

Revisão clínica

Straumann® SLActive®

Revisão clínica

Sucesso clínico a longo prazo

Função imediata

Previsibilidade em casos de saúde comprometida

Adicionalmente, a combinação do Roxolid® com a superfície SLActive® resulta numa reacção óssea peri-implante mais favorável aos implantes de titânio SLActive® (Gottlow et al., 2012; Thoma et al., 2011; Wen et al., 2013), podendo assim ser utilizada com êxito tanto em protocolos de tratamento imediato e precoce (Bornstein et al., 2010; Buser et al., 2013; Nicolau et al., 2011), como numa abordagem convencional (Barter et al., 2011).

PREVISIBILIDADE EM CASOS DE SAÚDE COMPROMETIDA

SABIA QUE...?

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2016), cerca de 422 milhões de adultos em todo o mundo viviam com diabetes em 2014 (comparativamente com 108 milhões em 1980). É por isso crucial que estes e outros pacientes com protocolos de tratamentos difíceis possam dispor de uma opção de tratamento com implantes que seja fiável e segura.

Nos pacientes com cancros orais, a aplicação de radioterapia provoca efeitos secundários graves, inclusive fibrose progressiva dos vasos sanguíneos ou hipocelularidade (Hu et al., 2010), conduzindo eventualmente a complicações na cicatrização óssea e dificuldades na reabilitação (Yerit et al., 2006; Nelson et al., 2007).

Um estudo clínico avaliou as taxas de sucesso de implantes convencionais, de implantes (com SLA®) e quimicamente modificados (SLActive®) em pacientes a receber radioterapia no seguimento da remoção de um tumor maligno (carcinoma oral de células escamosas). Os autores demonstraram que era possível colocar os implantes com superfície SLActive® nestes pacientes com uma elevada probabilidade de êxito. A taxa de sobrevivência geral dos implantes com superfície SLActive® foi de 100%, tanto para os períodos de acompanhamento de 14 meses como para os de 5 anos, e os níveis da crista óssea nestes pacientes também se manteve estável 5 anos após a colocação do implante (Heberer et al., 2011, Nack et al., 2015, Nelson et al., 2016).

As diferenças na densidade/qualidade óssea também podem ser causadas pela sua localização nos maxilares (Lekholm and Zarb, 1985). Estudos clínicos recentes demonstraram que os implantes SLActive® foram colocados com êxito nos pacientes com fraca qualidade óssea (grau 4 segundo Lekholm e Zarb), com taxas gerais de sucesso de 100% nos protocolos de carga precoce e imediata (Ganeles J et al., 2008; Nicolau et al., 2013; Bergkvist et al., 2010; Markovic et al., 2015).

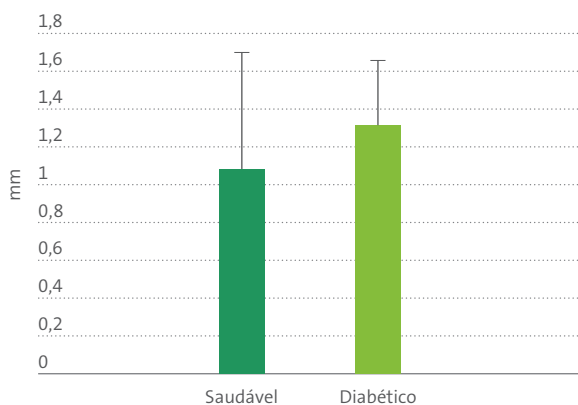


Fig. 1 Alteração no nível ósseo marginal em indivíduos saudáveis e diabéticos com implantes SLActive® (acompanhamento de 6 meses) Cabrera-Domínguez et al. 2016

SABIA QUE...?

In vitro, a superfície SLActive® exibe um efeito imunomodulatório mais intenso que a SLA® em relação à ativação de macrófagos anti-inflamatórios M2 e à redução da libertação do factor pró-inflamatório. Este fenómeno pode explicar parcialmente a osteointegração mais rápida e o tempo de cicatrização reduzido observados nos estudos in vivo (Hotchkiss KM et al., 2016).

O êxito da terapia de colocação de implantes oferecida aos pacientes depende principalmente de uma osteointegração eficaz e rápida. Segundo os dados dos estudos em animais, um estado glicémico instável pode influenciar este processo, afectando a formação e reabsorção óssea (Takeshita et al., 1997; Nevins et al., 1998; Fiorellini et al., 1999; McCracken et al., 2000). Num estudo realizado em animais diabéticos, os implantes SLActive® demonstraram valores BIC (interfaces e química de biomateriais) significativamente mais elevados que os implantes com a superfície SLA® (Fig. 2, Schlegel et al., 2013). Num novo estudo clínico, os implantes SLActive® Roxolid® colocados em pacientes diabéticos demonstraram taxas de sucesso de 100% após 6 meses de acompanhamento e alterações no nível ósseo marginal semelhantes às observadas em indivíduos saudáveis (Fig.1, Cabrera-Domínguez et al. 2016). Além disso, num estudo de Khandelwal et al., 2013, os implantes SLActive® colocados em pacientes com diabetes mellitus de tipo 2 com controlo deficiente registaram uma taxa de sobrevivência de 100% 16 semanas após a colocação do implante (T. Oates 2016, comunicação pessoal), demonstrando claramente que os implantes SLActive® podem ser empregues com êxito em pacientes com estados de saúde desfavoráveis e/ou comprometidos Fig. 3.

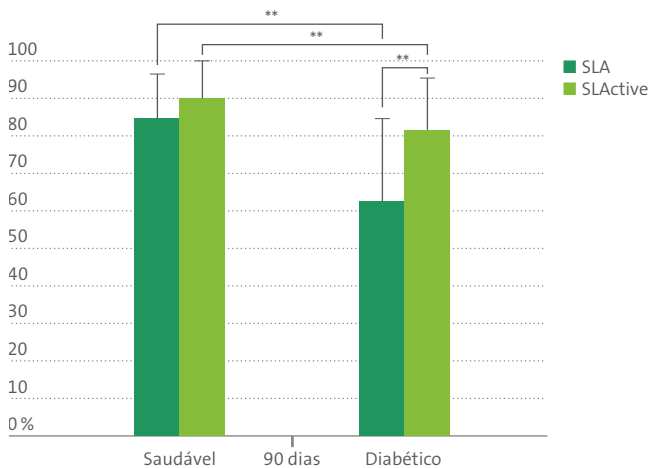


Fig. 2 Percentagem de contacto entre osso e implante aos 90 dias para implantes SLA® e SLActive® em animais diabéticos e saudáveis Schlegel et al., 2013

Além disso, um estudo recente de Marković et al. determinou que a estabilidade do implante não ficou comprometida em pacientes submetidos a terapia anti-coagulante oral, nos quais foi empregue a tecnologia SLActive®, documentando-se uma taxa de sobrevivência dos implantes de 100% 1 ano após a colocação do implante (Marković et al., 2016).

SABIA QUE...?

A superfície SLActive® oferece uma previsibilidade acrescida do tratamento, combinada com tempos de tratamento mais curtos. Os implantes com superfície SLActive® foram colocados com êxito tanto em indivíduos saudáveis, como em pacientes com protocolos de tratamento difíceis.

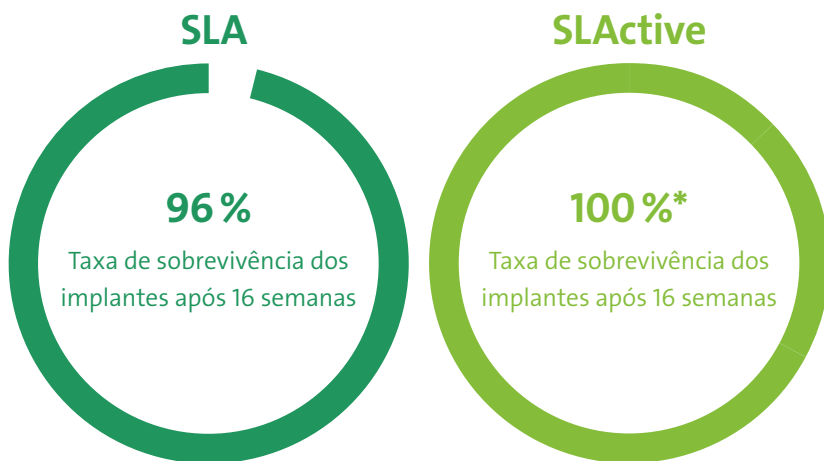


Fig. 3 Sobrevivência dos implantes SLA vs. SLActive em pacientes com diabetes tipo 2 com controle deficiente (acompanhamento de 14 semanas) Khandelwal N et al 2013

*T. Oates 2016, comunicação pessoal

SUCESSO CLÍNICO A LONGO PRAZO

A Straumann® SLActive® é uma superfície hidrófila quimicamente modificada, clinicamente comprovada na aceleração da cicatrização óssea (Buser et al., 2004; Lang et al., 2011; Oates et al., 2007; Schwarz et al., 2007). Foi lançada em 2005 e desde então foi sujeita a mais de 150 estudos pré-clínicos e clínicos.

Um estudo de Schwarz et al. determinou que a SLActive® proporciona uma maior área de superfície acessível para a absorção acrescida de proteínas sanguíneas (Kopf et al., 2015). Além disso, nos estudos pré-clínicos, foram observadas uma maior diferenciação dos osteoblastos e uma produção acrescida de osteocalcina, a proteína formadora de osso (Zhao et al., 2005, Gu et al., 2013), bem como uma estimulação no desenvolvimento de vasos sanguíneos (Schwarz et al., 2008).

SABIA QUE...?

Além de taxas de sucesso muito elevadas para os implantes, a satisfação geral dos pacientes 10 anos após a colocação do implante foi avaliada como excelente em mais de 90% dos pacientes com os implantes SLActive® (88,2% no grupo de carga precoce e 93,3% no grupo de carga imediata). Além disso, a satisfação dos pacientes em termos de 1) conforto, 2) aspecto, 3) capacidade de mastigar e 4) capacidade de saborear foi avaliada como excelente em todos os 4 critérios por mais de 76% dos pacientes (Nicolau et al., 2016).

FUNÇÃO IMEDIATA

As modificações da superfície desempenham um papel importante na rapidez de osteointegração após a colocação de um implante. Influenciam a resistência do implante, bem como a sua resistência ao envelhecimento e contribuem assim de forma significativa para o sucesso geral dos protocolos de carga precoce e imediata (Buser et al., 1991; Coelho et al., 2011; Dos Santos et al., 2011; Elias et al., 2008; Shalabi et al., 2006). Um estudo recente demonstrou que, após uma fase inicial de remodelação de 5–6 meses, não se detectaram diferenças entre os dois grupos de tratamento (carga precoce e imediata). As taxas de sobrevivência foram de 98,2% e 97,1% nos grupos de carga imediata e precoce, respectivamente (Nicolau et al., 2016). Além disso, outro estudo humano provou que o processo de osteointegração foi acelerado para os implantes com a superfície SLActive® (Lang et al. 2011).

REFERÊNCIAS

1 Barter S et al. Clin. Oral Impl. Res. 23, 2012; 873–881 2 Bergkvist G et al. 2010; Int J Oral Maxillofac Implants. 25(2):321-8. 3 Bornstein MM et al. 2010; J Periodontol 81(6):809-818. 4 Buser D et al. 2004; J Dent Res 83(7):529-533. 5 Buser D et al. 2013; J Periodontol 84(11):1517-1527. 6 Buser D et al. 1991 25(7):889-902. 7 Coelho PG et al. 2011; J Mech Behav Biomed Mater 4(8):1974-1981. 8 Dos Santos MV et al. 2011; Clin Implant Dent Relat Res 2011;13(3):215-223. 9 Elias CN, et al. 2008; J Mech Behav Biomed Mater 1(3):234-242. 10 Fiorellini, JP et al. Clinical Oral Implants Research 10: 362–368. 11 Ganeles J et al. 2008; Clin Oral Implants Res. 19(11):1119- 28. 12 Global report on diabetes. World Health Organization 2016, ISBN 978 92 4 156525 7 13 Gottlow J et al. 2012; Clin Implant Dent Relat Res 14(4):538-545. 14 Gu YX et al. 2013; J Biomed Mater Res A. 101(3):748-54. 15 Heberer S et al. 2011; Clin Oral Implants Res 22(5):546-551. 16 Hotchkiss KM et al. 2016; Clin Oral Implants Res. 2016 Mar 23. [Epub ahead of print] 17 Hu, WW et al. 2010; Journal of Dental Research 89: 77–81. 18 Khandelwal N et al. 2013; Clin Oral Implants Res;24(1):13-19. 19 Kopf BS et al. 2015; Journal of Biomedical Materials Research 20 Lang NP et al. 2011; Clin Oral Implants Res 22(4):349-356. 21 Lekholm U et al. 1985; Osseointegration in Clinical Dentistry. Quintessence Publ Co., pp. 199-209. 22 Machuca G, et al. Abstract presented at EuroPerio8 (2015) and published in J Clin Periodontol., 42 (S17): 315. Manuscript submitted to Int J Oral Maxillofac Implants. 23 Markoviæ A et al. 2015; Clin Implant Dent Relat Res. 17(5):1004-13 24 Markoviæ A et al. 2016 Clin Oral Implants Res. Aug 18 (Epub ahead of print) 25 McCracken et al. Int J Oral Maxillofac Implants 15: 345–354. 26 Nack C et al. 2015; J Oral Rehabil. 42(1):57-64 27 Nelson K et al. 2007; Journal of Prosthetic Dentistry 98: 405–410. 28 Nelson K, et al. 2016 J Oral Rehabil. 43; 871–872 29 Nevins, ML et al. Int J Oral Maxillofac Implants 13: 620–629. 30 Nicolau P, et al. Data presented at the 25th Annual Scientific Meeting of the European Association of Osseointegration – Sep 29 – Oct 1, 2016, Paris, France. 31 Nicolau P et al. 2013; Clin Implant Dent Relat Res. 15(4):600-12. 32 Oates TW et al. 2007; Int J Oral Maxillofac Implants 22(5):755-760. 33 Schlegel KA, et al. 2013; Clin Oral Implants Res. 2013 Feb;24 (2):128-34. 34 Schwarz F et al. 2008; J Clin Periodontol 35(1):64-75. 35 Schwarz F et al. 2007; Mund Kiefer Gesichtschir. 36 Shalabi MM, et al. 2006; Clin Oral Implants Res. 17(2):172-8. 37 Takeshita, F et al. Journal of Periodontology 68: 180–185. 38 Thoma DS et al. 2011 J Periodontol. 82(10):1453-61 39 Wen B et al. 2014; Clinical Oral Implants Research (7):819-25. 40 World Cancer Report 2014. International Agency for Research on Cancer 2014 ISBN 978-92-832-0429-9 41 Yerit K et al. 2006; Clinical Oral Implants Research 17: 337–344. 42 Zhao G et al. 2005; J Biomed Mater Res A 74(1):49-58.

International Headquarters

Institut Straumann AG

Peter Merian-Weg 12

CH-4002 Basel, Switzerland

Phone +41 (0)61 965 11 11

Fax +41 (0)61 965 11 01

www.straumann.com

© Institut Straumann AG, 2016. Todos os direitos reservados.

Straumann® e/ou outras marcas comerciais e logótipos da Straumann® aqui mencionados são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Straumann Holding AG e/ou das suas afiliadas.