

Penetração submucosa de material de moldagem na carga imediata: considerações, riscos e caso clínico

Submucosal penetration of impression material around peri-implant soft tissues during immediate loading procedures: considerations, risks, and case report

RESUMO

As manobras para reabilitação com próteses totais fixas implantossuportadas em carga imediata são desgastantes e podem levar o profissional a acelerar o processos. Existe o risco de penetração do material de moldagem na região submucosa após a transferência da posição dos implantes e sem a evidência visual, o clínico pode não desfazer a sutura, gerando grandes quantidades de material na região. Este trabalho alerta para este risco e discute as consequências através de um caso clínico.

Unitermos – Materiais para moldagem odontológica; Técnica de moldagem odontológica; Implante dentário; Carga imediata em implante dentário.

ABSTRACT

The procedures for rehabilitation with complete, fixed, implant-supported prostheses under immediate loading are demanding and can make the clinician speed up the process. There is the risk of submucosal penetration of the impression material after implant transferring procedures and with no visual evidence sutures will not be removed with large amounts of the impression material inside the wound. This paper points out to this risk and discuss the consequences through a clinical case report.

Key Words – Dental impression materials; Dental impression technique; Dental implant; Immediate loading.

Recebido em set/2013

Aprovado em out/2013

Sérgio J. Jayme¹

Paulo R. Ramalho²

Leonardo de Franco³

Ricardo Elias Jugdar⁴

Jamil Awad Shibli⁵

Marco A. A. Vasco⁶

¹Especialista em Prótese Dentária – Unisa; Especialista em Implantodontia – Abeno; Mestre em Implantodontia – Unicastelo; Doutor em Reabilitação Oral – Forp/USP; Coordenador do Curso de Especialização em Implantodontia – APCD Vila Mariana; Presidente – Academia Brasileira de Osseointegração (Abross).

²Especialista em Implantodontia – APCD Vila Mariana; Mestrando em Implantodontia – Universidade de Guarulhos; Professor do Curso de Especialização em Implantodontia – APCD Vila Mariana.

³Especialista em Implantodontia – APCD Vila Mariana; Mestrando em Implantodontia – Universidade de Guarulhos; Professor do Curso de Especialização em Implantodontia – APCD Vila Mariana.

⁴Especialista em Implantodontia – Universidade Metodista; Especialista em Radiologia – APCD Vila Mariana; Mestrando em Implantodontia – Universidade de Guarulhos; Diretor clínico e coordenador dos cursos de Implantes Dentários – APCD Vila Mariana.

⁵Especialista em Periodontia (Unesp); Mestre e doutor em Periodontia – Unesp; Professor – Universidade de Guarulhos.

⁶Especialista em Prótese Dentária – APCD Bauru; Mestre e doutor em Reabilitação Oral – Forp/USP; Pós-doutorado na área de Bioengenharia – Universidade de Zaragoza, Espanha.

Introdução

A instalação de próteses totais fixas implantossuportadas logo após a colocação de implantes dentários tem se demonstrado uma opção segura, prática e que satisfaz tanto pacientes como dentistas¹⁻⁴. Contudo, o procedimento exige um tempo de tratamento contínuo, que pode levar o profissional e o paciente a níveis elevados de fadiga e desgaste.

Com a colocação de quatro ou mais implantes, somada à fase protética na mesma sessão, o período de tratamento se torna extenso, gerando reclamações por parte do paciente, como: dor, desconforto pelo longo tempo de cadeira e mal-estar que, aliado ao cansaço do profissional, pode induzi-lo a apressar o procedimento. No caso de cirurgias com retalho, uma possível intercorrência que pode ocorrer na fase protética é a introdução de material de moldagem entre a fibromucosa e o osso. Mesmo com a introdução de volumes consideráveis de material, é possível que não exista evidência clínica a olho nu de penetração que, aliado à fadiga e às reclamações do paciente, pode levar o profissional a não remover a sutura para verificar a penetração de material, no intuito de economizar tempo. Embora não foram encontrados na literatura índices de penetração submucosa de material de moldagem, ou mesmo da frequência de reabertura para verificação, na experiência clínica dos autores e dos cursos que foram coordenados, esses problemas acontecem com relativa frequência. Por esses motivos, o objetivo do presente artigo foi apresentar casos clínicos nos quais houve penetração de material de moldagem abaixo da mucosa, alertar para o risco dessa ocorrência e discutir as possíveis consequências do material não ser removido nessas condições.

Relato de Caso Clínico

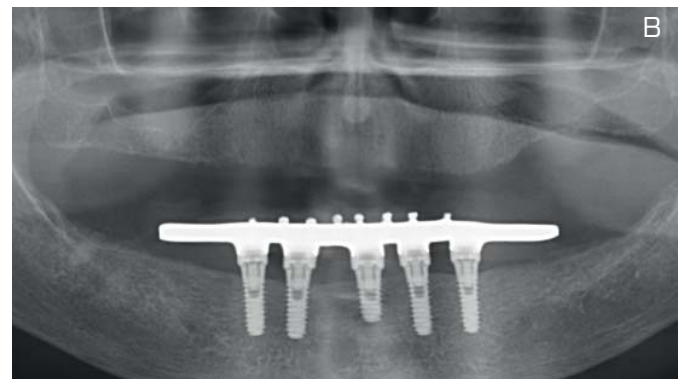
Paciente do sexo feminino, com 65 anos de idade, apresentou-se na clínica de um dos autores para tratamento

de prótese total fixa implantossuportada superior, à semelhança do tratamento previamente realizado na mandíbula (Figuras 1), mas solicitou que gostaria que o tratamento fosse realizado com instalação imediata da prótese. O exame revelou uma prótese total removível superior e boa condição óssea, sendo indicado o tratamento com carga imediata.

Prosseguiu-se à instalação de seis implantes cilíndricos com tratamento de superfície (HE 4.0/13 mm, Implacil De Bortoli, São Paulo, Brasil) na maxila, conforme técnica convencional. Foi receitado Amoxil BD 875 mg (GlaxoSmithKline, Rio de Janeiro, Brasil) por sete dias e Bi-profenid 150 mg (Sanofi-Aventis Farmacêutica, Suzano, Brasil) por cinco dias. Um guia cirúrgico multifuncional de resina acrílica foi construído previamente à cirurgia, a partir de uma réplica em resina acrílica da prótese removível do paciente. Esse tem orifícios na vestibular e uma grande abertura na região palatina anterior, funciona como guia cirúrgico e serve como moldeira personalizada e registro oclusal. Primeiramente, o guia foi testado quanto à sua adaptação na mucosa e oclusão (Figuras 2).

Um retalho mucoperiosteal no meio da crista óssea, com incisões relaxantes na região anterior e posterior, foi realizado para acesso. Prosseguiu-se a instalação dos seis implantes, posicionados perpendiculares à crista, sendo que todos apresentaram travamento maior que 40 Ncm. Foram colocados intermediários e cilindros de titânio para moldagem e sutura com pontos simples (seda 4-0 Ethicon/Johnson & Johnson, São Paulo, Brasil), visando coaptar a fibromucosa e permitir a moldagem (Figuras 3).

Referente à técnica de moldagem, uma fita dental (Johnson's & Johnson's, São Paulo, Brasil) foi colocada unindo todos os cilindros na sua porção média, e a linha demarcada pela fita foi preenchida com resina acrílica de baixa contração de polimerização (Pattern Resin LS, GC America Inc., Alsip, EUA), para realizar a união rígida dos cilindros (Figura 4A), tomando cuidado de não criar um volume demasiado que impedisse o posicionamento do guia funcional.



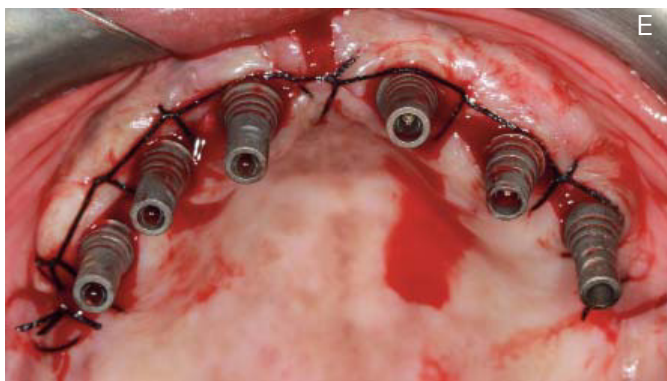
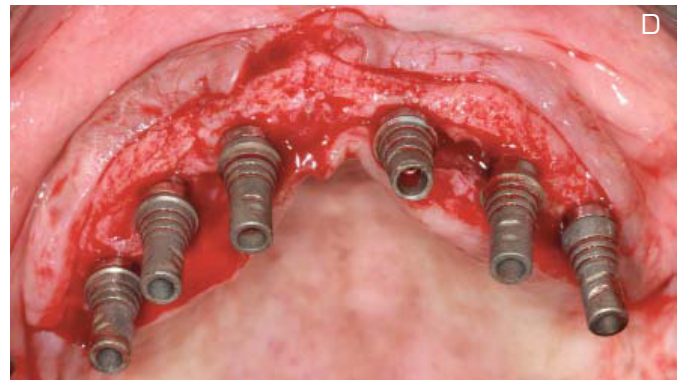
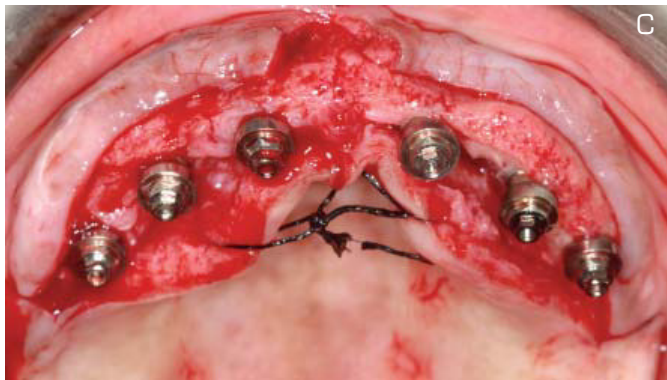
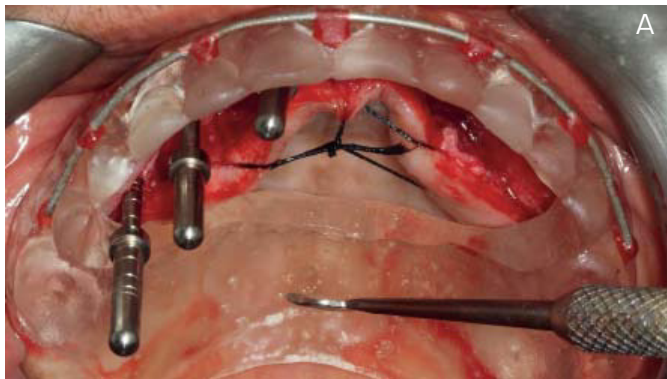
Figuras 1

Aspecto inicial do paciente. A. Vista clínica. B. Vista radiográfica.



Figuras 2

Prova do guia cirúrgico multifuncional (guia/moldeira/registo oclusal).



Figuras 3

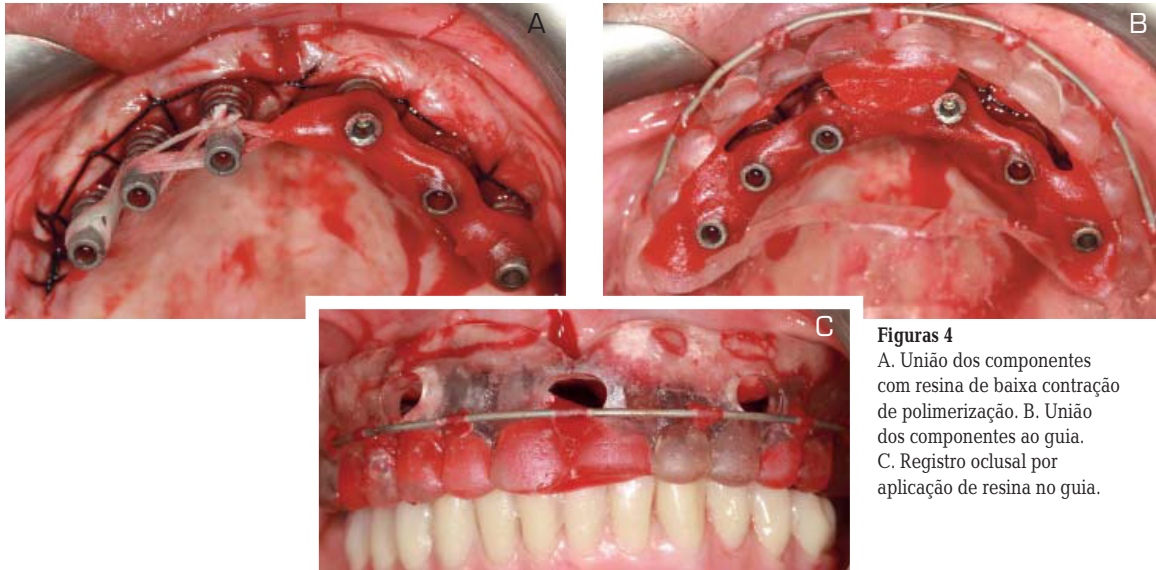
A-B. Colocação dos implantes. C-D. Instalação de componentes para moldagem. E. Sutura provisória.

Seguiu-se a instalação do guia e, com a mesma resina, o guia foi unido rigidamente aos cilindros, mantendo aberturas que possibilitassem a futura colocação do material de moldagem (Figura 4B). Ainda nessa etapa, uma fina camada de vaselina (Rioquímica, São José do Rio Preto, Brasil) foi colocada sobre a superfície dos dentes antagonistas, e o registro oclusal foi realizado com a resina no próprio guia (Figura 4C).

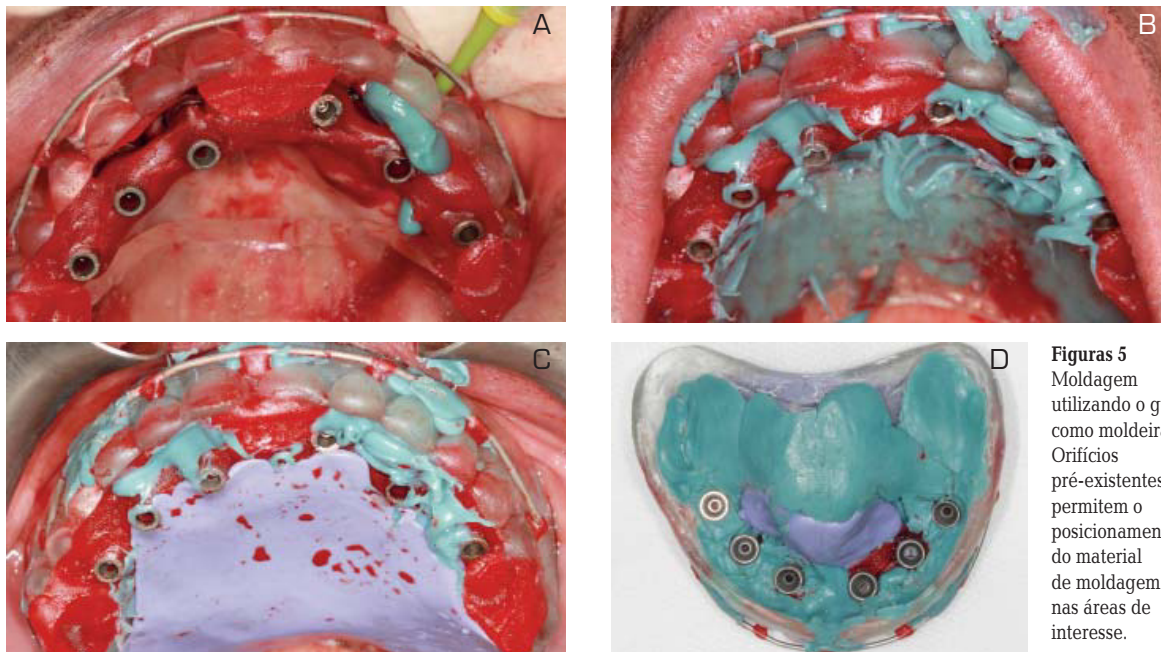
Utilizando uma pistola dispensadora, uma pasta de moldagem fluida (Silagum Medium, DMG dental, Pirituba, Brasil) foi aplicada através de aberturas na oclusal e na vestibular, previamente confeccionadas para esse fim. Uma camada de pasta de moldagem densa (Silagum Putty, DMG dental, Pirituba, Brasil)

foi colocada para selar a zona palatina do guia (Figura 5).

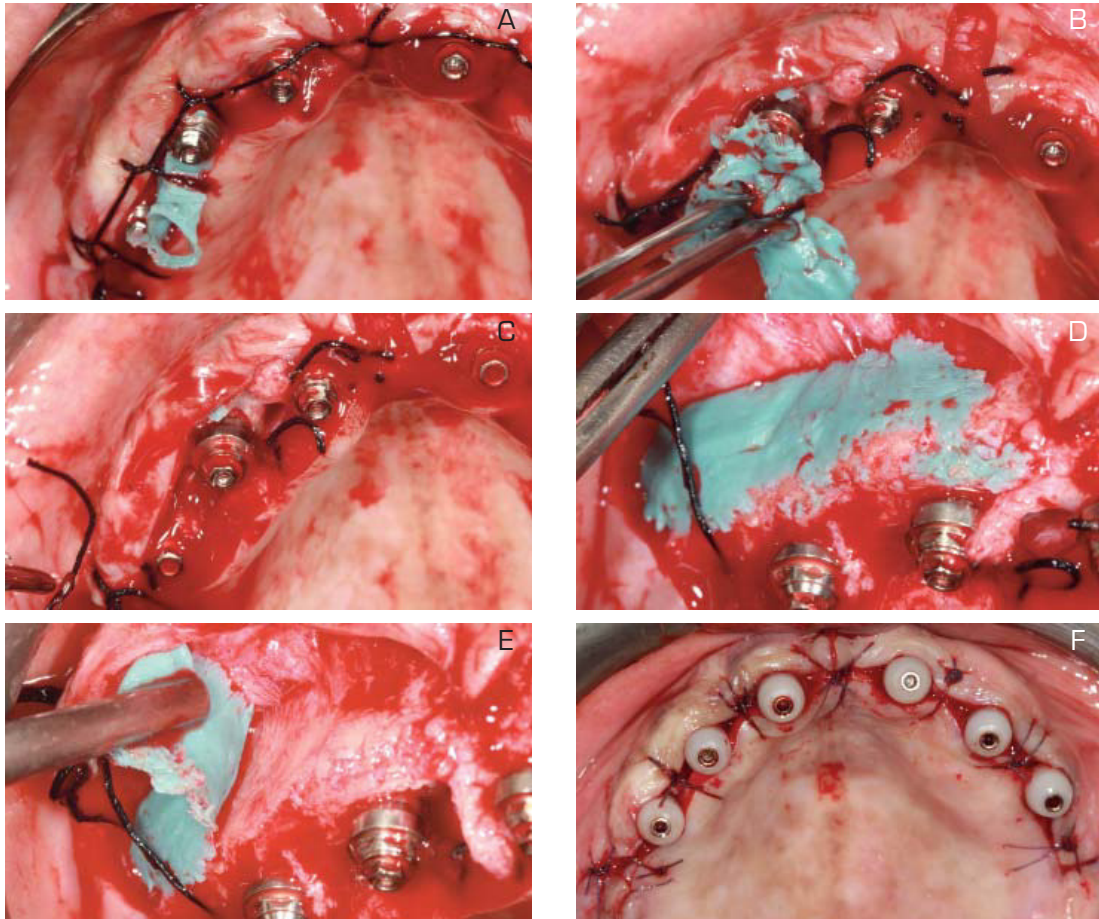
Após remoção do guia, foi detectado um remanescente de material aderido à fibromucosa (Figura 6A-B). O material foi tracionado, mas verificou-se que ainda existia remanescente abaixo da fibromucosa (Figura 6C). Uma remoção dos pontos de sutura e abertura do retalho revelou uma grande quantidade de material de moldagem abaixo da fibromucosa, indetectável sem a remoção da sutura (Figura 6D-E). Após a remoção do material, foram instalados cicatrizadores e feita nova sutura utilizando pontos colchoeiro modificado e simples, e fio vicryl 4-0 (Ethicon, Johnson & Johnson, São Paulo, Brasil, Figura 6F).



Figuras 4
A. União dos componentes com resina de baixa contração de polimerização. B. União dos componentes ao guia. C. Registro oclusal por aplicação de resina no guia.

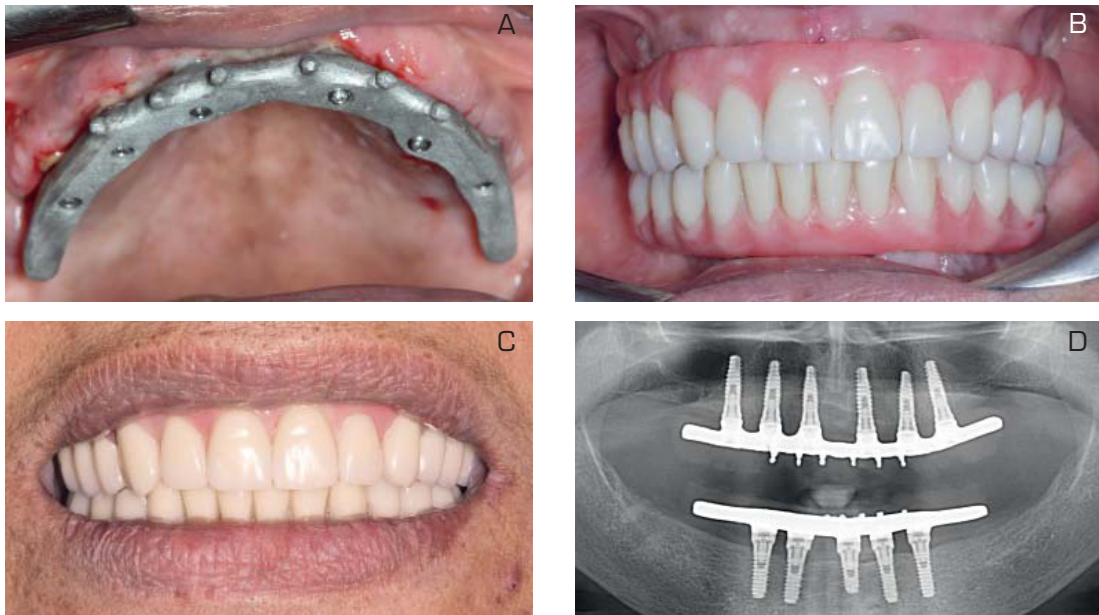


Figuras 5
Moldagem utilizando o guia como moldeira. Orifícios pré-existent permitem o posicionamento do material de moldagem nas áreas de interesse.



Figuras 6

A-B. Remanescente de material de moldagem após remoção da moldeira. C. Vista clínica de pequeno fragmento de material. D-E. Revelada grande quantidade, quando removida a sutura. F. Nova sutura realizada.



Figuras 7

A. Prova da infraestrutura. B-C. Prótese definitiva instalada. D. Aspecto radiográfico final.

A infraestrutura metálica, com retenções nos dentes para minimizar o risco de queda destes⁵, foi provada quatro dias após a instalação dos implantes, sendo necessário mais dois dias para a instalação da prótese definitiva (Dentes Leonardo Gold, Teethline International, Gorle, Itália), Figuras 7.

As Figuras 8 apresentam mais um caso de penetração de material de moldagem, como exemplo, incluindo uma penetração intraóssea devido à presença de alvéolo dentário.

Discussão

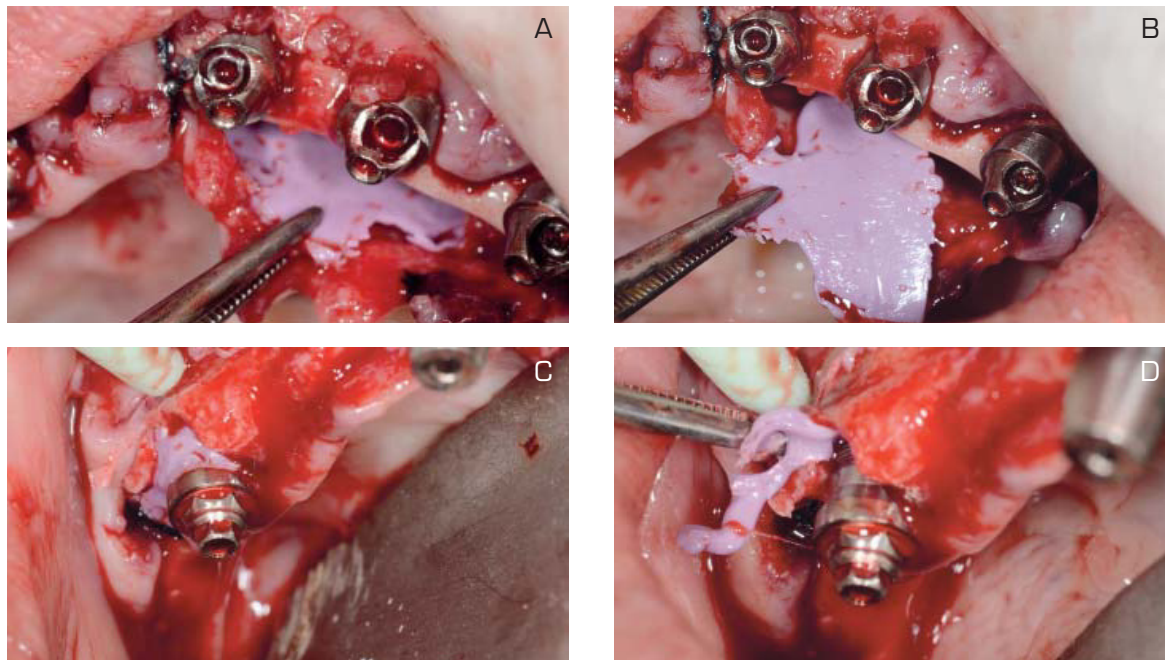
Na Odontologia, materiais de moldagem podem penetrar de forma indesejável em uma série de regiões, como seio maxilar⁶⁻⁸, submucosa⁹⁻¹¹ e até mesmo no osso medular¹²⁻¹³. A reação de corpo estranho é dependente da região de penetração. Material de moldagem no seio maxilar pode formar antrolitos, por exemplo, que se originam a partir de um processo de calcificação ao redor do corpo estranho e são associados à sinusite crônica^{8,14}. Como comentado anteriormente, não existem índices na literatura quanto a esse tipo de penetração de material de moldagem, mas, na experiência dos autores, procedimentos de colocação de implantes com carga imediata têm sido associados quase que exclusivamente com penetração submucosa. Na submucosa, o tipo de reação vai depender da citotoxicidade do material, da quantidade de material e do quadro clínico.

Um estudo *in vitro* analisando citotoxicidade de materiais

de moldagem, como poliéter, polisulfeto, vinil polisiloxano, óxido de zinco e eugenol, e hidrocoloide irreversível, encontrou potencial citotóxico em todos os materiais¹⁵. Foi descrito⁷ um caso clínico de inchaço facial e localizado com exsudato na região do terceiro molar, resultado da penetração de polisulfeto na região submucosa devido a um procedimento de moldagem para coroa total fixa. Outro autor¹⁰ descreveu um caso semelhante de inchaço e dor localizada na região do primeiro molar inferior uma semana após tratamento endodôntico. O diagnóstico diferencial revelou que as reações adversas ocorreram devido à penetração de poliéter na região submucosa.

Por outro lado, em alguns casos, o material pode ser encapsulado, se manter totalmente assintomático e, nesses casos, ser confundido com um tumor benigno de tecido conjuntivo, como um artigo⁹ que descreve a penetração de vinil polisiloxano na região submucosa sem qualquer tipo de reação inflamatória, descoberta por acidente quando o paciente procurava atendimento para outro problema odontológico.

Se considerarmos materiais de moldagem borrachoides, um aspecto que pode dificultar o diagnóstico diferencial é a radiopacidade dos materiais. De forma geral, o único material que possui boa radiopacidade para radiografias odontológicas é o polisulfeto¹⁶, sendo que outros materiais podem passar despercebidos no exame radiográfico, dificultando ainda mais a sua detecção. Isso é especialmente importante em casos clínicos semelhantes ao apresentado,



Figuras 8

A-B. Material de moldagem na região submucosa após colocação de implantes.
C-D. Material de moldagem na região intraóssea após colocação de implantes.

devido à película de material ser muito fina, o que diminui ainda mais a chance de detecção radiográfica. No caso clínico mencionado sem qualquer reação inflamatória⁹, por exemplo, não foram encontradas evidências do vinil polioxilano no exame radiográfico periapical.

Conclusão

Pelo risco de reação de corpo estranho, torna-se importante sempre verificar a possibilidade de intrusão de material de moldagem na região submucosa, mesmo que isso aumente o tempo de tratamento e a fadiga, comuns em tratamentos extensos.

Referências

1. Pinto JT, Falsi MS, Abrão KC, Pinto T, Oliveira EGD, Maluf PSZ. Ultra Barra: um novo conceito para protocolo com carga imediata. *ImplantNews* 2011;8(5):687-93.
2. Cosenza FR, Montebello Filho A, Anselmo SM, Guerra FLB, Cosenza HB. Uma nova versão protética de reabilitação fixa definitiva sobreimplantes osseointegrados submetidos à carga imediata. *ImplantNews* 2008;5(5):543-8.
3. Migliorança RM, Nagahisa RT, Mayo TD, Viterbo RBS, Coppedè AR, Pinto HO et al. RM Bridge: uma nova abordagem protético reabilitadora para o tratamento dos desdentados totais. *ImplantNews* 2007;4(2):131-7.
4. Guimarães MM, Martins PHF. Substituição de uma prótese removível barra/clip por uma prótese fixa implanto-suportada através do protocolo de prótese definitiva pré-cirúrgica (PDPC). Estudo piloto. *ImplantNews* 2006;3(2):145-52.
5. Jayme SJ, Vasco MAA, Ramalho PR, Franco LD. Análise por elementos finitos e caso clínico do uso de retenções metálicas para diminuir o risco de descolamento de dentes artificiais em próteses do tipo protocolo. *ImplantNews* 2012;9(4):483-91.
6. Dimitrakopoulos I, Papadaki M. Foreign body in the maxillary sinus: report of an unusual case. *Quintessence Int* 2008;39(8):698-701.
7. Kent WA, Shillingburg Jr. HT, Tow HD. Impression material foreign body: report of a case. *Quintessence Int* 1988;19(1):9-11.

Nota de esclarecimento

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou *royalties*, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

Endereço para correspondência:

Sérgio J. Jayme

Av. Rubem Berta, 1.461
04074-010 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5594-4138
jayme.sergio@gmail.com

8. Rodrigues MT, Munhoz ED, Cardoso CL, de Freitas CA, Damante JH. Chronic maxillary sinusitis associated with dental impression material. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14(4):E163-6.
9. Puliyl D, Balouch A, Ram S, Sedghizadeh PP. Foreign body in the oral cavity mimicking a benign connective tissue tumor. *Case Rep Dent* 2013;2013:369510.
10. Ree MH. An unusual swelling following endodontic and prosthodontic treatment of a mandibular molar due to a foreign body reaction. *Int Endod J* 2001;34(7):562-7.
11. Eliasson ST, Holte NO. Rubber-base impression material as a foreign body. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1979;48(4):379-80.
12. Price C, Whitehead FI. Impression materials as foreign bodies. *Brit Dent J* 1972;133(1):9-14.
13. O'Leary TJ, Standish SM, Bloomer RS. Severe periodontal destruction following impression procedures. *J Periodontol* 1973;44(1):43-8.
14. Nass Duce M, Talas DU, Ozer C, Yildiz A, Apaydin FD, Ozgur A. Antrolithiasis: a retrospective study. *J Laryngol Otol* 2003;117(8):637-40.
15. Sydiskis RJ, Gerhardt DE. Cytotoxicity of impression materials. *J Prosthet Dent* 1993;69(4):431-5.
16. Moia EG, Rockenbach MIB, Costa NPD, Rigo A, Coelho CRR. Radiopacity of impression materials using an indirect digital system. *Revista Odonto Ciência* 2008;23(4):333-7.