



Remoção de Implantes Dentários em Seio Maxilar através de Acesso de Caldwell- luc associado com Endoscópio

Removal Dental Implant to the Maxillary Sinus through Caldwell-Luc Access Associated with Endoscope

Déborah Rocha Seixas¹; Davi Felipe Neves Costa²; Sirius Dan Inaoka²; Ana Flávia Nobre de Miranda Carvalho³; Iris Santanna Araújo Rodrigues Costa³; Murilo Quintão dos Santos⁴.

¹Acadêmico de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa–PB– Brasil

²Cirurgião e Traumatologista Bucomaxilofacial do HULW-UFPB

³Cirurgiã-Dentista do HULW-UFPB, João Pessoa–PB– Brasil

⁴Residente em Cirurgia Bucomaxilofacial do HULW-UFPB Professor de Odontologia da Universidade, Federal da Paraíba, João Pessoa-PB-Brasil

Autor e endereço para correspondência:

Davi Felipe Neves Costa–R. Tab. Stanislau Eloy, 585 - Castelo Branco, João Pessoa - PB, 58050-585. Email: davifelipe@hotmail.com.br

Resumo

Introdução: Com aumento da difusão de tratamento de implantes dentários na população, torna-se também mais frequente suas falhas e complicações, como o deslocamento acidental para o seio maxilar. À vista dos distúrbios causados por esta migração, o tratamento conservador não é recomendado, devendo o implante dentário ser removido o mais rápido possível. **Objetivo:** Relatar um caso clínico de remoção de implante em seio maxilar através do acesso de Caldwell-luc com auxílio de instrumento endoscópico. **Resultados:** A paciente apresentou-se ao serviço com queixa de quadro álgico nas regiões de maxila direita e esquerda e relatando que seus implantes dentários sumiram da boca. Os exames de imagem evidenciaram uma maxila atrófica com um implante no interior do seio maxilar esquerdo e outro no seio maxilar direito aparentemente próximo à órbita. O procedimento ocorreu sob anestesia geral, em que foi realizada primeiramente o acesso de Caldwell-luc bilateral seguido pela osteotomiada parede do seio com uma ponta ultrassônica. Com o auxílio de uma ótica de artroscopia foi possível localizar e remover os implantes no interior dos seios maxilares. Logo após, seguiu-se com reposicionamento e fixação da parede óssea osteotomizada com placas de titânio em “Y” do sistema 1.5, recobertas com membranas de colágeno reabsorvível. Por fim, foi realizada a sutura. A paciente ficou sob acompanhamento, observando-se cicatrização óssea e ausência de sinais de infecção residual. **Conclusão:** Abordagem cirúrgica através do acesso de Caldwell-luc associada à assistência endoscópica se mostrou seguro e eficaz para a remoção de implantes dentários deslocados para o seio maxilar.

Descritores: Implantes Dentários. Corpos Estranhos. Seio Maxilar. Cirurgia Bucal.



Abstract: Introduction: With the increasing diffusion of dental implant treatment in the population, its failures and complications, such as accidental displacement to the maxillary sinus, also become more frequent. In displaying the disorders caused by this application, treatment is not recommended and the dental implant should be removed or as soon as possible. Objective: To request a clinical case of maxillary implant removal through Caldwell-luc access using an endoscopic instrument. Results: One patient exhibited a service with organic condition in the right and left maxilla regions and related his dental implants with the teeth in the mouth. Imaging showed an atrophic jaw with an implant inside the left maxillary sinus and another in the right maxillary sinus immediately near the orbit. The procedure was performed under general anesthesia, in which bilateral Caldwell-luc access was performed followed by sinus wall osteotomy with an ultrasonic tip. With the aid of an arthroscopy optic it was possible to locate and remove the implants inside the maxillary sinuses. Soon after, followed by repositioning and fixation of the osteotomized bone wall with system 1.5 'Y' titanium plates, recovered with resorbable membranes. Finally, a suture was performed. One patient was under follow-up, with bone healing and no signs of residual infection. Conclusion: A surgical approach through Caldwell-luc access associated with endoscopic care has been shown to be safe and effective for the removal of displaced dental implants to the maxillary sinus.

Keywords: Dental Implants. Foreign Bodies. Maxillary Sinus. Surgery, Oral.

Introdução

Embora o deslocamento acidental de implantes dentários para o interior do seio maxilar ainda seja considerado uma complicação de pequena prevalência, reconhece-se que nos últimos anos houve um aumento da procura pelo tratamento com implantes, bem como de cirurgiões-dentistas com diferentes níveis de experiência para atuar em tais reabilitações. Dessa forma, à medida que há o aumento da difusão de tratamento de implantes na população, torna-se também mais frequente suas falhas e complicações.¹

Algumas técnicas como a elevação do assoalho do seio maxilar e a utilização de implantes curtos foram desenvolvidas no intuito de tornar o tratamento com implantes dentários mais previsível. Contudo, falhas tal qual o deslocamento acidental de implantes dentários para o seio maxilar podem acontecer.²

Os implantes dentários são deslocados para o seio maxilar devido um planejamento cirúrgico inadequado e intercorrências clínicas, como descuidos na fresagem ou forças excessivas na instalação, além da incidência de força mastigatória na região posterior e da baixa qualidade e densidade óssea alveolar, em consequência da reabsorção do rebordo ou da pneumatização do seio maxilar.^{2,3} Desse modo, podem ocorrer migrações acidentais



intraoperatórias em virtude de complicações cirúrgicas durante a preparação do implante, ou ainda até anos depois de sua colocação.⁴

Após a movimentação do implante para o seio maxilar, o mesmo pode seguir diferentes rumos, como sua expulsão espontânea pelas narinas, faringe ou cavidade oral; assim como seu deslocamento para outros seios paranasais ou ainda sua persistência no seio maxilar. Diante desta complicação o paciente pode apresentar obstrução nasal, fístula oroantral e infecção dos seios paranasais, podendo evoluir para quadros mais graves, como comprometimento da órbita, com risco de celulite orbital e dano ao nervo óptico. No entanto, ocorrem ainda casos assintomáticos.⁵

À vista de tais distúrbios o tratamento conservador não é recomendado, devendo o implante dentário ser removido o mais rápido possível. Para tanto, é necessário um diagnóstico preciso a partir de anamnese detalhada com o histórico de cirurgia implantológica prévia, associada a exploração clínica e achados radiológicos, como a radiografia panorâmica, cefalogramas frontais laterais e oblíquos, e tomografia computadorizada.⁴ Dessa forma, segue-se para a remoção do implante através de técnicas de abordagem intraoral com acesso de Caldwell-luc ou cirurgias endoscópicas transnasal e transoral.⁶

O acesso de Caldwell-luc permite a intervenção direta ao seio maxilar através de uma incisão atrás da fossa canina e acima dos ápices dentários, associada a uma abertura na parede lateral do seio maxilar, possibilitando sua inspeção, diagnóstico e tratamento de enfermidades, como a presença de implantes dentários.⁷ Em razão do seu fácil emprego e recuperação rápida dos sintomas do paciente, esta técnica tem sido uma abordagem clássica para remoção de corpos estranhos no seio maxilar.³

Já através de instrumentos endoscópicos, como na cirurgia endoscópica funcional do seio (FESS – Functional Endoscopic Sinus Surgery), é possível preservar a integridade das paredes e mucosa do seio maxilar. Todavia, em casos de fístula oroantral ou corpos estranhos de tamanho considerável, é preferível uma abordagem direta.^{5,6}

Objetivo/Relato de Caso

O objetivo do deste trabalho é relatar um caso clínico de remoção de implante dentário deslocado acidentalmente para o seio maxilar através do acesso de Caldwell-luc com auxílio de instrumento endoscópico.

A paciente em questão, de 58 anos de idade e gênero feminino, apresentou-se ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário da Universidade Federal



da Paraíba com queixa de quadro álgico nas regiões de maxila direita e esquerda e relatando que implantes dentários sumiram da boca após terem sido colocado 6 meses atrás. Durante exame físico foi observado edentulismo total superior e implante dentário em região posterior de maxila no lado esquerdo. A paciente referiu ser tabagista, porém sem apresentar outras comorbidades sistêmicas.

Os exames de imagem solicitados evidenciaram uma maxila atrófica com um implante no interior do seio maxilar esquerdo e outro no seio maxilar direito aparentemente próximo à órbita (Figura 1). Dessa forma, a fim de prevenir processos infecciosos e eliminar as queixas álgicas da paciente, o tratamento proposto envolveu a intervenção cirúrgica para remoção dos implantes através de acesso de Caldwell-luc.

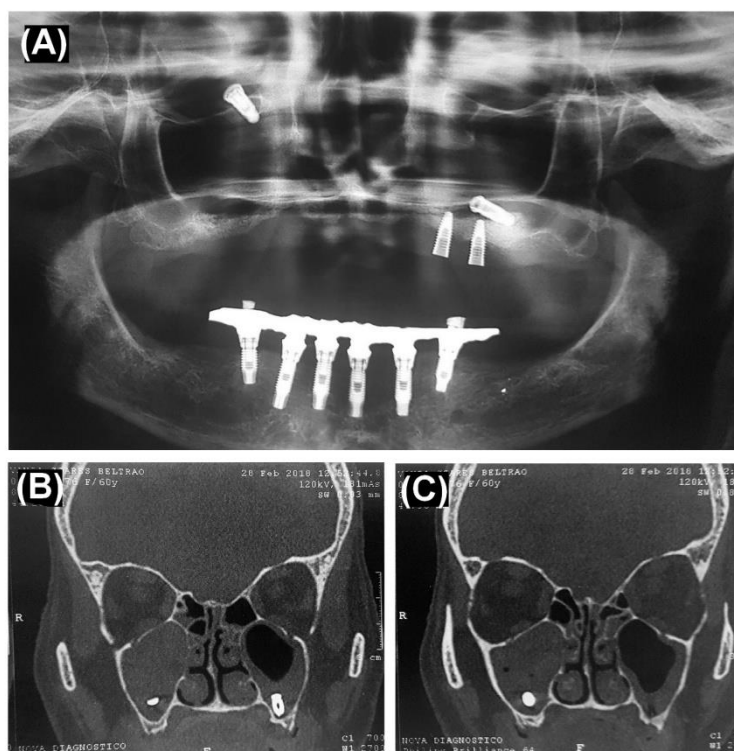


Figura 1: Radiografia panorâmica (A) e cortes frontais de tomografia computadorizada (B) e (C) confirmando a presença de implantes deslocados para o seio maxilar direito e esquerdo.

O procedimento cirúrgico ocorreu sob anestesia geral, em que foi realizada primeiramente duas incisões intraorais para o acesso de Caldwell-luc bilateral. Em seguida, efetuou-se descolamento da área e utilizando uma ponta ultrassônica foi executada a osteotomia da parede do seio maxilar diminuindo o risco de lesão inadvertida da membrana do seio maxilar, formando uma janela de acesso para a estrutura (Figura 2).

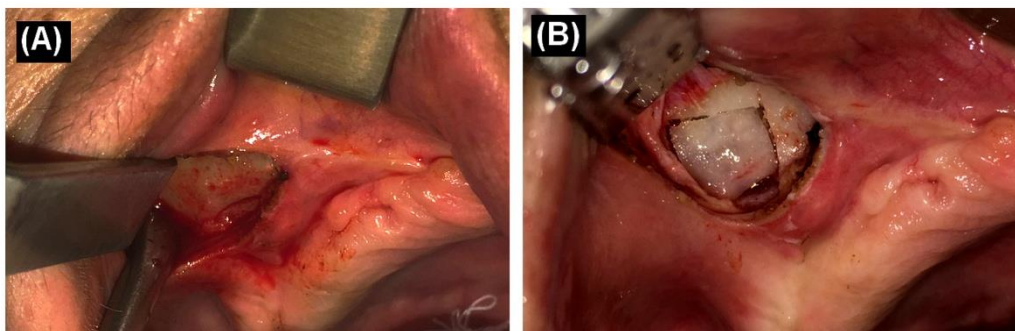


Figura 2: Acesso de Caldwell-luc após incisão e descolamento (A), seguido pelo delineamento de janela óssea com instrumento piezoelétrico(B).

Com o auxílio de uma ótica de artroscopia (1,9 mm 30°) foi possível localizar e remover os implantes dentários, que possuíam formato cilíndrico, no interior dos seios maxilares (Figura 3). Dessa forma, os corpos estranhos foram removidos sem ser necessária uma osteotomia mais agressiva na região.



Figura 3: Visão endoscópica do implante dentário migrado no seio maxilar direito.

Logo após, seguiu-se com reposicionamento e fixação da parede óssea osteotomizada do seio maxilar direito e esquerdo com placas de titânio em “Y” do sistema 1.5 (Figura 4 A e B). Foram utilizadas membranas de colágeno reabsorvível (Geistlichbio-gide 25X25), que funcionam



como barreira física para a regeneração óssea (Figura 4 C e D). Por fim, foi realizada a sutura. Foi prescrito Tenoxicam 20mg e Dipirona 1g por 3 dias para controle da dor pós-operatória.

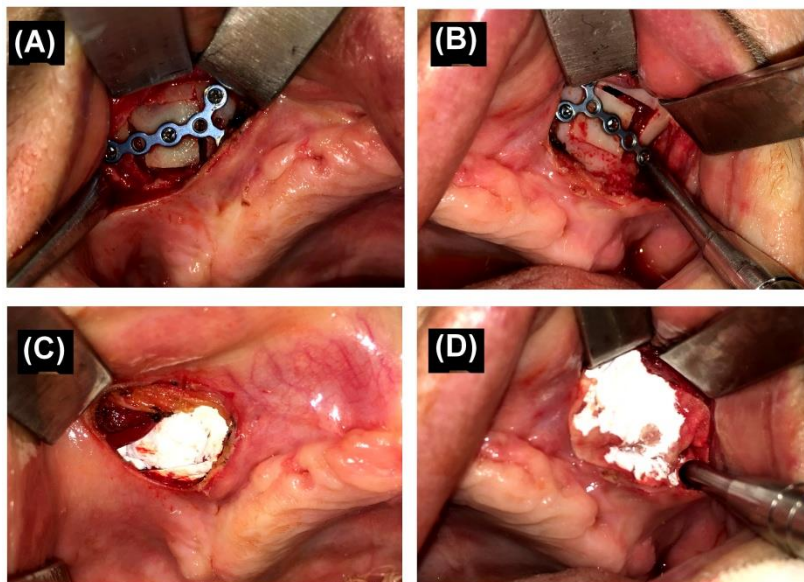


Figura 4: (A) e (B) O segmento ósseo foi reposicionado e fixado com placas de titânio, sendo recobertos por membrana de colágeno (C) e (D).

A paciente ficou sob acompanhamento por 6 meses, no qual foi observado em exames de imagem após a cirurgia, ossificação completa das margens das janelas ósseas bem como ausência de sinais de infecção residual nos seios maxilares. (Figura 5)



Figura 5: Radiografia panorâmica 6 meses após a remoção do implante.



Discussão

O deslocamento do implante no seio maxilar e suas complicações infecciosas relacionadas provavelmente são subnotificadas, visto que a reabilitação com implantes dentários se tornou um procedimento difundido e é realizado por muitos cirurgiões-dentistas.⁸

Dentre os fatores de risco para tal complicação está o tratamento de implante em região de maxila posterior sem osso alveolar suficiente ou sem aumento prévio do seio maxilar, assim como pacientes idosos e clinicamente comprometidos.⁸ O caso em questão fortalece este achado científico, visto que tratou de uma paciente tabagista e idosa, a qual relatou que não parou de fumar após a instalação de implantes.

A literatura revelou a área do primeiro molar como o sítio de maior envolvimento de deslocamento de implantes (58,3%), com índices na frente de áreas como segundo pré-molar (16,6%), segundo molar (16,6%) e primeiro pré-molar (8,3%).¹ A instalação dos implantes deslocados neste caso foi na região de molares, portanto, confirma a prevalência destacada pelo autor.

A movimentação também foi mais frequente nos implantes cilíndricos (62,5%) em comparação aos implantes cônicos. De fato, estes últimos apresentam a vantagem de melhor estabilidade primária. O diâmetro do material não mostrou relevância, embora seja recomendada a utilização de implantes grandes na maxila posterior. Neste caso relatado, os implantes utilizados foram de formato cilíndrico, o que corrobora para a estatística apresentada. No entanto, mais importante do que a escolha do implante é a sua inserção em locais com volume ósseo suficiente e de qualidade para garantir o sucesso do tratamento reabilitador.¹

Em um estudo retrospectivo realizado por De Jong, 2016⁹ foi observado que cerca de 21% dos pacientes com migração não intencional de implantes dentários para seio maxilar apresentaram a sintomatologia de dor facial, assim como a paciente tratada. O mesmo estudo ainda evidenciou a sinusite secundária devido a presença de corpos estranhos no seio na maioria dos pacientes, e corrobora com demais autores.^{8,9}

A literatura cita ainda outras complicações, porém que não foram observadas na paciente em questão, como fístula oroantral, opacificação completa do seio maxilar, obstrução isolada da saída do seio maxilar, obstrução nasal, secreções purulentas, sensibilidade à percussão e mau cheiro.⁹

Dessa forma, devido às repercussões que pode sofrer o paciente, é necessário remover o corpo estranho o mais rápido possível.⁵ De fato, um corpo estranho migrado para o seio maxilar



pode deslocar-se do mesmo para outros espaços dentro de alguns dias, como discute PARK, 2018¹⁰ em um caso raro de migração de um fragmento de implante do seio maxilar para o estômago no período de 15 dias.

Nos casos em que há presença de desordem do complexo ostiomeatal ou afecção dos outros seios paranasais da face, o tratamento endoscópico através da cavidade nasal com meatostomiatransnasal e remoção do corpo estranho é indicado, visto que esta técnica apresenta baixos níveis de morbidade e permite o acesso e limpeza dos seios afetados.⁴

Embora a remoção endoscópica do implante dentário deslocado para o seio maxilar seja um método seguro e confiável¹¹, encontramos complicações na literatura acerca de seu procedimento. Um relato de YOON, 2019¹² traz um caso de implante perdido durante o procedimento endoscópico, devido à deglutição do mesmo. O autor aborda o risco do acontecimento, sobretudo, considerando se o material tivesse atingido a laringe ao invés do esôfago, levando a dispnéia, pneumonia ou até mesmo o óbito.

De outro modo, se não houver infecção relevante no seio maxilar ou se os demais seios paranasais não estão acometidos por reação inflamatória, a abordagem intraoral é uma boa escolha para o tratamento, sobretudo, quando o corpo estranho apresentar um tamanho considerável.^{4,5}

No caso em questão, foi proposta a abordagem do seio maxilar após a remoção de uma janela óssea de sua parede Antero-lateral, a qual foi reposicionada no lugar de origem ao final da cirurgia e rigidamente fixada com placas de titânio. A finalidade desse procedimento foi evitar a retração cicatricial dos tecidos moles.⁵ Além disso, a utilização da membrana de colágeno auxiliou a regeneração óssea da região, evitando atrasos de cicatrização e ossificação.

No tratamento do presente caso também se utilizou o auxílio de instrumento endoscópico, como abordado por KIM, 2017³ em seu estudo. O autor concluiu que a utilização de auxiliares para melhor visualização do seio maxilar torna o procedimento menos invasivo, resultando em casos bem-sucedidos, assim como este.

O autor BIGLIOLI, 2013⁵ confirma que a técnica da janela óssea é de fácil manejo e segura para remoção dos implantes no seio maxilar. O acesso torna-se dificilmente visível cerca de 6 a 12 meses após a cirurgia, e todos pacientes tratados em seu estudo se mostraram livres de patologia residual durante acompanhamento. Além disso, o método possibilita a reabilitação protética apoiada por implante após procedimentos de enxerto sinusal.



Conclusão

No presente caso, a abordagem cirúrgica através do acesso de Caldwell-luc associada à assistência endoscópica se mostrou seguro e eficaz para a remoção de implantes dentários deslocados para o seio maxilar.

Referências

1. Sgaramella N, Tartaro G, D'Amato S, Santagata M, Colella G. Displacement of Dental Implants Into the Maxillary Sinus: A Retrospective Study of Twenty-One Patients. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016 Feb 1;18(1):62–72.
2. Valentini-Neto R, Ribeiro VLM, Betoni JW, Piza PE, Filho OM. Dental Implant Dislocation to Maxillary Sinus. Case Report. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2011.
3. Kim SM. The removal of an implant beneath the optic canal by modified endoscopic-assisted sinus surgery. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2017 Feb 1;274(2):1167–71.
4. González-García A, González-García J, Diniz-Freitas M, García-García A, Bullón P. Accidental displacement and migration of endosseous implants into adjacent craniofacial structures: A review and update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012;17(5):769–74.
5. Biglioli F, Chiapasco M. An easy access to retrieve dental implants displaced into the maxillary sinus: The bony window technique. *Clin Oral Implants Res.* 2014 Dec 1;25(12):1344–51.
6. Laureti M, Ferrigno N, Rosella D, Papi P, Mencio F, De Angelis F, et al. Unusual Case of Osseointegrated Dental Implant Migration into Maxillary Sinus Removed 12 Years after Insertion. *Case Rep Dent.* 2017; 2017:1–6.
7. Gassen HT, Filho LAB, Ciprandi MTO, Silva-Júnior AN, Hernandez PAG. Displacement of strange body to the maxillary sinus: etiologic factors and removal by caldwell-luc approach. *Robrac.* 2007 ;16(42):15–22.
8. Manor Y, Anavi Y, Gershonovitch R, Lorean A, Mijiritsky E. Complications and Management of Implants Migrated into the Maxillary Sinus. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018 Nov;38(6):e112–8.
9. De Jong MA, Rushinek H, Eliashar R. Removal of dental implants displaced into the maxillary sinus: A case series. *Eur J Oral Implantol.* 2016;9(4):427–33.
10. Park J-H, Kim H-Y, Kim S-J. From the maxillary sinus to the stomach: a rare case report of a displaced fragment of dental implant. *Eur j oral implantol.* 2018;11(4):469–73.
11. Dunder S, Karlidag T, Keles E. Endoscopic Removal of a Dental Implant from Maxillary Sinus. *J Craniofac Surg.* 2017 Jun 1;28(4):1003–4.
12. Yoon SH, Jung S, Kang T, Yang HC. Accidental Swallowing of Dental Implant: Complication of Transnasal Endoscopic Removal From Maxillary Sinus. *J Oral Implantol.* 2019;45(3):219–22.