

# INTERCORRÊNCIA COM IMPLANTES EM SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO

## DENTAL IMPLANTS INTERCURRENCE MAXILLARY SINUS: CASE REPORT

Cíntia Fagundes GARCIA<sup>1</sup>; Rafael Ciota ALVES<sup>2</sup>; Fernando Vacilotto GOMES<sup>3</sup>; Luciano MAYER<sup>4</sup>

1 - Cirurgiã-Dentista, Aluna do Curso de Especialização em Implantodontia – AGOR, RS, Brasil.

2 - Cirurgião-Dentista, Implantodontista. Professor do Curso de Especialização em Implantodontia – AGOR, RS, Brasil.

3 - Cirurgião-Dentista, Cirurgião e Traumatologista Buco-Maxilo-Facial. MSc em CTBMF pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, RS, Brasil. Aluno do Curso de Especialização em Implantodontia – AGOR, RS, Brasil.

4 - Cirurgião-Dentista, Implantodontista. PhD em CTBMF pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, RS, Brasil.

Coordenador do Curso de Especialização em Implantodontia – AGOR, RS, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** A colocação de implantes na região posterior da maxila é uma prática clínica comum, mas essa área requer um cuidado especial, sendo que devido as suas particularidades alguns acidentes podem ocorrer com maior facilidade. Dentre os possíveis acidentes que podem ocorrer, um deles é o deslocamento do implante para o interior do seio maxilar, onde a sua permanência pode trazer consequências como, por exemplo, sinusite aguda ou crônica, por isso o tratamento recomendado é a remoção cirúrgica do mesmo. **Relato de Caso:** Através de um acesso tipo Caldwell-Luc, o implante foi abordado e removido dentro do seio maxilar.

**Objetivo:** Este trabalho é um relato de caso de uma intercorrência ocorrida na região posterior da maxila quando da instalação do implante, em que o mesmo foi, acidentalmente, deslocado para o interior do seio maxilar e sua solução cirúrgica fora apresentada. **Conclusões:** a região posterior da maxila é uma área delicada para a colocação de implantes devido a fatores como baixa densidade e a pouca disponibilidade óssea devido a reabsorções da crista alveolar e a pneumatização do seio maxilar, possibilitando o surgimento de intercorrências no trans-cirúrgico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Implante dentário; Seio maxilar; Maxila.

### INTRODUÇÃO

O uso de implantes osseointegráveis para a reabilitação dos maxilares com próteses implantossuportadas tem se tornado um procedimento de rotina nas últimas três décadas<sup>1,2</sup>. No entanto, na região posterior da maxila, alguns acidentes podem ocorrer, seja pela falta de planejamento adequado, por inexperiência cirúrgica ou por se tratar de uma maxila de baixa densidade óssea<sup>1</sup>. Uma das razões para a falha de implantes imediatos na região posterior da maxila pode ser a baixa densidade óssea<sup>3</sup>, em que a própria literatura mostra diminuídas taxas de sobrevivência de implantes instalados imediatamente pós-extração, em razão da dificuldade de se alcançar estabilidade primária pela falta de intimidade entre alvéolo e implante<sup>4,5</sup>.

Devido a esses fatores, intercorrências como deslocamento do implante para o interior do seio maxilar podem ocorrer com alguma frequência<sup>6,7</sup>. Implantes deslocados para o interior do seio maxilar podem atuar como corpo estranho e assim causar complicações como sinusites, fístula oroantral e até complicações mais graves como câncer<sup>8-10</sup>. Nesta situação, o implante pode também deslocar-se para outros seios, devendo *a priori* serem removidos, mesmo assintomáticos, para que não ocorram, no futuro, complicações como estas ou até mesmo para evitar lesão de estruturas vitais próximas<sup>11</sup>.

Uma variedade de abordagens tem sido utilizada para a remoção de corpos estranhos naso-antrais, podendo ser removidos através da via cirúrgica da própria extração, através da abertura

da fossa canina e mais recentemente através da abordagem endoscópica<sup>12</sup>. A sucção através do alvéolo é o procedimento mais fácil quando uma raiz pequena é deslocada para o interior do seio maxilar, mas pode conduzir a resultados insatisfatórios quando a mesma fica retida em uma depressão do seio maxilar, pois, necessitando de ampliação da abertura da extração, poderá causar deformidade óssea<sup>15-18</sup>. Outra possibilidade mais eficaz é a técnica Caldwell-Luc, a qual oferece exposição máxima para a remoção de corpos estranhos grandes ou que estejam em posição muito anterior, posterior ou lateral onde o endoscópio não tem fácil acesso<sup>19-22</sup>.

O presente trabalho tem por objetivo relatar uma intercorrência ocorrida na região posterior da maxila, mais especificamente em seio maxilar, que após a tentativa de instalação de um implante osseointegrável, o mesmo fora deslocado para esta estrutura anatômica.

### RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 43 anos de idade, compareceu à clínica do Curso de Especialização em Implantodontia da AGOR/RS (Associação Gaúcha de Ortodontia, RS, Brasil) com a queixa de dor e mobilidade do primeiro molar superior esquerdo. Após a realização da anamnese, dos exames clínicos e a análise dos exames tomográficos e das relações intermaxilares, a paciente foi orientada quanto à indicação de exodontia do dente 26 e a colocação de um implante osseointegrável. Na anamnese, a mesma não relatou problemas de saúde nem o uso de medicações. Ao exame tomográfico ficou constatado a falta da raiz palatina

por rizectomia anteriormente realizada e grande perda óssea em torno das raízes vestibulares, sendo que a altura do remanescente ósseo até o seio maxilar foi medido em 5,5 mm (Figura 1).

O planejamento inicial foi a colocação de um implante de 4.0 x 8mm (Conus Summalis®, INP) com elevação do seio maxilar através da técnica atraumática proposta por Summers<sup>23</sup> (1994). Após extração minimamente traumática do dente 26, foi realizada fresagem com lança de 2.2mm e o restante do preparo foi realizado com osteótomos compactadores de Summers para ganho ósseo vertical. O implante foi instalado e ao término da instalação, com chave manual, foi, acidentalmente, deslocado para o interior do seio maxilar. Optou-se, no momento, pelo fechamento da ferida cirúrgica sem a remoção do implante, pois a paciente não estava mais em condições de continuar o tratamento naquele dia. Após o ocorrido, foram mantidas consultas de controle onde a paciente em momento algum apresentou alterações clínicas decorrentes da intercorrência com o implante. Trinta dias após foi realizado exame tomográfico que evidenciou o posicionamento do implante na região ântero-superior do seio maxilar esquerdo, sem nenhuma alteração infecciosa/inflamatória aparente (Figura 2).

Após a avaliação dos novos exames, optou-se então pela remoção do implante e, para isso, fora eleita a técnica cirúrgica de Caldwell-Luc para acesso ao seio maxilar, especialmente devido ao grande tamanho do objeto e pela possibilidade de visualização direta do leito cirúrgico. Após a retirada do corpo estranho do seio maxilar, a janela criada foi recoberta com membrana de colágeno (Lumina Coat®, Critéria, SP, Brasil) e os tecidos moles suturados em pontos contínuos permitindo uma cicatrização em primeira intenção (Figura 3). Neste momento optou-se também pela colocação de novo implante na região do 26 medindo 5.0x10mm (Alvim II Plus®, Hexágono interno, Neodent®, Curitiba, Brasil) devido ao ganho em altura obtido na primeira cirurgia (Figura 4).

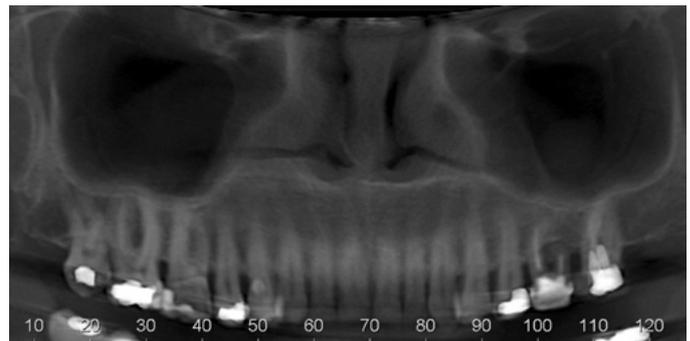
Após o período de reparo dos tecidos, em torno de 4 meses, foram realizados novos exames tomográficos aos três e aos seis meses constatando-se o bom posicionamento e a osseointegração do implante, ausência de sinais inflamatórios no interior do seio maxilar e a neoformação óssea decorrente da técnica de levantamento do seio maxilar. A reabertura fora realizada com sucesso, onde um cicatrizador de 5mm foi instalado, permitindo em um período de 14 dias, a moldagem de transferência do implante e a confecção de um provisório. Após os passos protéticos convencionais, uma prótese metalocerâmica do dente 26 fora realizada sem outras intercorrências (Figura 5). Paciente aguardando fase de revisão prevista para 1 ano.

## DISCUSSÃO

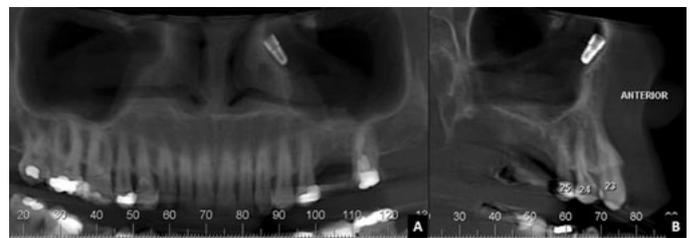
O deslocamento de implantes dentários para o seio maxilar durante o procedimento cirúrgico é uma intercorrência que pode ocorrer na mão de qualquer profissional, sendo que algumas circunstâncias facilitam com que isso aconteça, sendo elas a colocação de implantes na região posterior da maxila sem levantamento prévio de seio maxilar muito pneumatizado, a própria inexperiência cirúrgica, excesso de força quando da instalação manual de implantes, a existências de comunicação bucosinusal prévia e não tratada e a sequência de perfuração com fresas de forma excessiva e além do tamanho do diâmetro do implante<sup>6,7</sup>. Outros fatores como a qualidade e a quantidade óssea de osso

alveolar disponível, pode ser, outra condição que favorece o aumento percentual de intercorrências<sup>8</sup>.

Quanto ao aspecto anatômico, a região posterior da maxila é considerada uma região que requer mais cuidados para a instalação de implantes devido a baixa densidade óssea do osso maxilar encontrada na maioria das vezes<sup>8,11</sup> e também devido a altura óssea insuficiente causada pela reabsorção da crista óssea alveolar e, sobretudo, pela pneumatização do seio maxilar<sup>11,14</sup>. Os autores do presente trabalho notam que a combinação desses dois fatores presentes no caso clínico apresentado podem ter contribuído para que o implante fosse deslocado para o interior do seio maxilar na hora de sua instalação, mesmo utilizando-se



**Figura 1** - Corte tomográfico Cone Beam panorâmico para avaliação inicial da paciente. Notar que o dente 26 apresenta certa proximidade ao seio maxilar e indicação de exodontia e posterior instalação de implantes.



**Figura 2** - Tomografia computadorizada Cone Beam de controle pós-operatório 30 dias após a cirurgia onde houve o deslocamento do implante para o seio maxilar esquerdo. Notar nos cortes panorâmico e sagital que o implante ficou alojado na parede anterior do seio maxilar em posição alta, exatamente em uma pequena depressão da anatomia desta estrutura.



**Figura 3** - Procedimento cirúrgico para remoção do implante do seio maxilar. A) Vista inicial clínica do local de abordagem; B) Incisão linear 5mm acima da união entre gengiva inserida e gengiva livre, descolamento mucoperiósteo e acesso a parede lateral do seio maxilar; C) Localização do local de menor espessura de tecido ósseo e posicionamento da broca esférica diamantada; D) Osteotomia propriamente dita; E) Antrótomia realizada com sucesso, remoção da membrana de Schneider, irrigação com solução fisiológica para que permitisse inspeção total do seio maxilar; F) Remoção do implante com pinça.

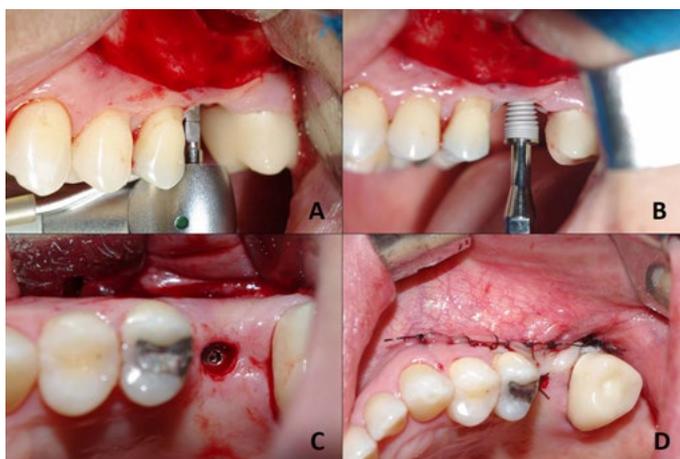
a técnica de Summers para compensação da falta de altura óssea. A região posterior de maxila pode ter uma qualidade óssea mais medular e uma quantidade óssea pequena, fato este, que dificulta a instalação imediata de implantes, sem a prévia realização de enxertia óssea ou a possibilidade de tratamento restaurador com implantes curtos<sup>8</sup>. Independente da técnica utilizada, na maioria das vezes o deslocamento de implantes dentários para o interior do seio maxilar pode ser uma complicação cirúrgica que geralmente está relacionada a um planejamento cirúrgico inadequado ou a uma técnica não tão bem empregada, sendo muitas vezes, a falta de uma estabilidade primária o complicador maior para que o índice de sucesso seja diminuído<sup>10,16,24</sup>.

A manutenção em longo prazo de implantes que migram para o assoalho do seio maxilar, podendo atuar como corpo estranho, não deve ser negligenciado, pois estas podem causar complicações graves como sinusites importantes agudas ou crônicas de difícil tratamento, Infecção local dos tecidos internos ou externos ao seio maxilar, reabsorção do osso remanescente, comunicação buco-sinusal e fístula oro-antrais de difícil tratamento<sup>11-16</sup>. Outros relatos citam a possibilidade de complicações como aspergilose ou até mesmo câncer, porém com ocorrência muito pequena<sup>18,24</sup>. No caso relatado, a paciente não experimentou qualquer alteração importante no seio maxilar, pois apesar da contaminação grande que a cavidade bucal apresenta, cuidados severos com a manutenção da cadeia asséptica foram rigorosamente observados no transcirúrgico, como também, a manutenção por um período de 10 dias de antibioticoterapia terapêutica foi administrada.

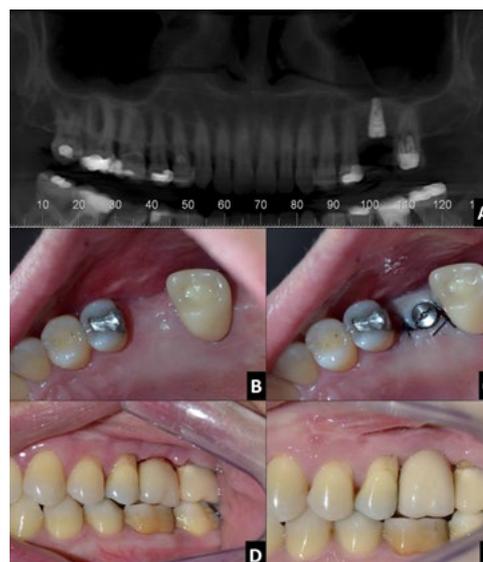
Com relação ao tratamento, embora alguns autores argumentem que amálgamas encapsulados na mucosa do seio maxilar não necessitam de cirurgia, a remoção de todo corpo estranho do seu interior é geralmente recomendada, mesmo quando não produzam sintomas<sup>15-17</sup>. No caso de implantes dentários, o mesmo deve ser removido o mais rápido possível do interior do seio maxilar para evitar ocorrência de patologias sinusais<sup>9</sup>. Situações onde a sua remoção pode ser feita no mesmo momento da intercorrência, evita uma reintervenção e trata o problema em um único procedimento, permitindo com que o paciente seja tratado de forma imediata<sup>25</sup>. O caso clínico apresentado, por ser um

paciente de curso e geralmente os procedimentos cirúrgicos em fase de aprendizado tem um tempo de duração longo, optou-se pelo fechamento dos tecidos em primeira intenção e uma nova abordagem para remoção deste implante deslocado e a instalação de um novo no sítio previamente colocado. A paciente também concordou em fazê-lo numa etapa seguinte.

O tratamento para remoção de corpo estranho do seio maxilar pode ser realizado de diversas formas, sendo três delas as mais comuns e de realização mais citada na literatura, como por exemplo, a sucção através da abertura de uma extração dentária ou perfuração para colocação de implantes, a cirurgia através da parede lateral do seio maxilar e pela via endoscópica oro-antral ou naso-antral<sup>18-25</sup>. A sucção através do alvéolo, muitas vezes, leva a uma depressão alveolar por ser necessária a ampliação da abertura para remoção do corpo estranho através de ostectomia, não sendo a mais indicada quando se pretende instalar um implante no mesmo momento ou em tempo futuro. Já a técnica de Caldwell-luc clássica permite um acesso fácil e rápido ao seio maxilar e quando bem executado, permite uma abordagem a distância do leito cirúrgico inicial evitando-se danos aquele tecido ósseo. Na técnica endoscópica, uma visibilidade superior é alcançada através de uma menor abertura, porém exige um treinamento prévio e necessidade de instrumental adequado<sup>7,16-18</sup>. Embora exista um consenso sobre a necessidade de remoção de corpos estranhos do interior do seio maxilar, mesmo quando assintomáticos, não há consenso internacional sobre a abordagem cirúrgica a ser utilizada<sup>19</sup>. No caso apresentado a abordagem de Caldwell-Luc sobre a parede lateral do seio maxilar foi eleita, fato este que permitiu uma visualização mais fácil através da janela óssea e também um fechamento mais rápido após a remoção do objeto deslocado para o interior do seio maxilar<sup>20</sup>. Esta técnica é de fácil e rápida realização, dispensando internação hospitalar na maior parte das vezes, baixo custo para o paciente, indolor quando a técnica anestésica é bem realizada, dispensa



**Figura 4** - Procedimento Cirúrgico para instalação de implante. A) Fresagem escalonada transmucosa ("flapless") para elaboração de alvéolo cirúrgico; B) Instalação de um implante Alvim II Plus, hexágono interno, 4,3 x 10mm (Neodent®, Curitiba, Brasil); C) Reabertura do implante e colocação de cicatrizador compatível com a espessura gengival; D) Sutura realizada tanto na região de instalação do implante quanto na área abordada para remoção do implante que fora deslocado para o seio maxilar na primeira cirurgia.



**Figura 5** - Controle pós-operatório de 120 dias após a instalação do implante e finalização do caso. A) Tomografia computadorizada cone beam mostrando o posicionamento do implante na região do dente 26. B) Rebordo ósseo cicatrizado sem alterações como, por exemplo, comunicação bucosinusal aparente; C) Reabertura do implante e colocação de cicatrizador compatível com a espessura gengival; D) Instalação de provisório 14 dias após a reabertura; E) Caso finalizado após instalação de uma prótese metalocerâmica.

instrumental específico como no caso da endoscopia e permite a realização longe do leito cirúrgico de abordagem inicial<sup>21,22</sup>. Dessa forma, realizaram-se duas abordagens no segundo procedimento cirúrgico, onde o primeiro fora feito através da parede lateral do seio maxilar com uma incisão linear exatamente 5mm acima da junção entre gengiva livre e inserida, descolamento mucoperiosteal, osteotomia sobre a parede lateral do seio maxilar, curetagem da membrana de Schneider, localização e remoção do implante e sutura contínua na região; a segunda intervenção fora feita sobre o rebordo alveolar com uma técnica de instalação de implante onde as fresagens são realizadas sem a necessidade de incisão e descolamento dos tecidos, chamada de “*flapless*”, onde a estabilidade inicial do implante fora adequada e uma pequena sutura permitiu a obliteração do tecido mole.

Dessa forma, este trabalho permitiu concluir que a região posterior da maxila é uma área delicada para a colocação de implantes devido a fatores como baixa densidade e a pouca disponibilidade óssea devido a reabsorções da crista alveolar e a pneumatização do seio maxilar, possibilitando o surgimento de intercorrências no trans-cirúrgico. Quando corpos estranhos forem deslocados para estas estruturas uma abordagem imediata ou tardia em curto prazo pode ser realizada, onde a técnica de eleição deverá ser a mais conservadora e que esteja à disposição do cirurgião treinado.

## REFERÊNCIAS

01. Esposito M, Grusovin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: dental implants in fresh extraction sockets (immediate, immediate-delayed and delayed implants). *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 8(9): CD005968.
02. Mura P. Immediate loading of tapered implants placed in postextraction sockets: retrospective analysis of the 5-year clinical outcome. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012; 14(4): 565-74.
03. Peñarrocha-Diago MA, Maestre-Ferrin L, Demarchi CL, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M. Immediate versus nonimmediate placement of implants for full-arch fixed restorations: a preliminary study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 69(1): 154-9.
04. Altintas NY, Taskesen F, Bagis B, Baltacioglu E, Cezairli B, Senel FC. Immediate implant placement in fresh sockets versus implant placement in healed bone for full-arch fixed prostheses with conventional loading. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 45(2): 226-31.
05. Atieh MA, Duncan WJ, Faggion Jr CM. Quality Assessment of Systematic Reviews on Oral Implants Placed Immediately into Fresh Extraction Sockets. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016; 31(2): 338-51.
06. Varol A, Türker N, Göker K, Basa S. Endoscopic retrieval of dental implants from the maxillary sinus. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006; 21(5): 801-4.
07. Anavi Y, Allon DM, Avishai G, Calderon S. Complications of maxillary sinus augmentations in a selective series of patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008; 106(1): 34-8.
08. Sohn DS, Lee JK, Shin HI, Choi BJ, An KM. Fungal infection as a complication of sinus bone grafting and implants: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107(3): 375-80.
09. Sammartino G, Trosino O, di Lauro AE, Amato M, Cioffi A. Use of piezosurgery device in management of surgical dental implant complication: a case report. *Implant Dent*. 2011; 20(2): e1-6.
10. Galindo-Moreno P, Padiál-Molina M, Avila G, Rios HF, Hernández-Cortés P, Wang HL. Complications associated with implant migration into the maxillary sinus cavity. *Clin Oral Implants Res*. 2012; 23(10): 1152-60.
11. Raghoobar GM, van Weissenbruch R, Vissink A. Rhino-sinusitis related to endosseous implants extending into the nasal cavity. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 33(3): 312-4.
12. El Charkawi HG, El Askary AS, Ragab A. Endoscopic removal of an implant from the maxillary sinus: a case report. *Implant Dent*. 2005; 14(1): 30-5.
13. Kitamura A. Removal of a migrated dental implant from a maxillary sinus by transnasal endoscopy. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007; 45(5): 410-1.
14. Felisati G, Lozza P, Chiapasco M, Borloni R. Endoscopic removal of an unusual foreign body in the sphenoid sinus: an oral implant. *Clin Oral Implants Res*. 2007; 18(6): 776-80.
15. Bodet Agustí E, Viza Puiggrós I, Romeu Figuerola C, Martínez Vecina V. [Foreign bodies in maxillary sinus]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2009; 60(3): 190-3.
16. Ramotar H, Jaber MC, Koo Ng NK, Pulido MA, Saleh HA. Image-guided, endoscopic removal of migrated titanium dental implants from maxillary sinus: two cases. *J Laryngol Otol*. 2010; 124(4): 433-6.
17. Nakamura N, Mitsuyasu T, Ohishi M. Endoscopic removal of a dental implant displaced into the maxillary sinus: technical note. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 33(2): 195-7.
18. Chiapasco M, Felisati G, Maccari A, Borloni R, Gatti F, Di Leo F. The management of complications following displacement of oral implants in the paranasal sinuses: a multicenter clinical report and proposed treatment protocols. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009; 38(12): 1273-8.
19. Scolozzi P, Momjian A, Lombardi T. Removal of unusual, large high-velocity metallic maxillary sinus foreign bodies by a modified free bone flap technique. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010; 267(2): 317-20.
20. Alexander G, Attia H. Oral maxillofacial surgery displacement complications. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2011; 23(3): 379-86.
21. Hong YH, Mun SK. A case of massive maxillary sinus bleeding after dental implant. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 40(7): 758-60.
22. Matti E, Emanuelli E, Pusateri A, Muniz CC, Pagella F. Transnasal endoscopic removal of dental implants from the maxillary sinus. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013; 28(3): 905-10.
23. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. *Compendium*. 1994; 15(2): 152, 154-6, 158.
24. Lamas Pelayo J, Peñarrocha Diago M, Martí Bowen E, Peñarrocha Diago M. Intraoperative complications during oral implantology. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13(4): E239-43.
25. Murthy PS, Sahota JS, Nayak DR, Balakrishnan R, Hazarika P. Foreign body in the ethmoid sinus. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1994; 23(2): 74-5.

## ABSTRACT

Introduction: Placement of implants in the posterior region of the maxilla is a common clinical practice, but this area requires special care, and due to its particularities some accidents can

occur with greater ease. Among the possible accidents that may occur, one of them and the displacement of the implant into the maxillary sinus, where its permanence can bring consequences

such as acute or chronic sinusitis, so the recommended treatment is a surgical removal of it. Case Report: Through a Caldwell-Luc type access, the implant to approach and removed within the maxillary sinus. Objective: This study is a case report of an intercurrent occurrence in the posterior region of the maxilla when implanting the implant, where it was accidentally moved into the maxillary sinus and its surgical solution for presentation.

Conclusions: a posterior region of the maxilla is a delicate area for implant placement due to low density and poor bone availability due to resorption of the alveolar ridge and the pneumatization of the maxillary sinus, allowing the appearance of non-trans-surgical complications.

KEYWORDS: Dental Implants; Maxillary Sinus; Maxilla.

---

#### **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

Prof. Dr. Luciano Mayer

Rua Felipe Neri 296/403, Bairro Auxiliadora – Porto Alegre,  
RS, Brasil

Telefone: (51) 3388-8452

E-mail: contato@clinicamayer.com.br