

*Artigo de Relato de Caso*  
*Case Report Article*

## Remoção de dente impulsionado para o seio maxilar durante a exodontia: relato de caso

## Removal of a tooth pushed into the maxillary sinus during extraction: case report

Letícia Thais Otaviano<sup>1</sup>  
Gabriela Bohneberger<sup>1</sup>  
Érica Sabrina Zuppa<sup>2</sup>  
Eleonor Álvaro Garbin Júnior<sup>1</sup>  
Natasha Magro Érnica<sup>1</sup>  
Geraldo Luiz Griza<sup>1</sup>  
Ricardo Augusto Conci<sup>1</sup>

**Autor para correspondência:**

Gabriela Bohneberger  
Rua Universitária, 1619 – Bairro Universitário  
CEP 85819-110 – Cascavel – PR – Brasil  
E-mail: gabibohne@hotmail.com

<sup>1</sup> Programa de residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel – PR – Brasil.

<sup>2</sup> Programa de graduação de Odontologia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel – PR – Brasil.

**Data de recebimento: 7 ago. 2023. Data de aceite: 18 mar. 2024.**

**Palavras-chave:**  
corpo estranho; seio maxilar; sinusite; Caldwell-Luc.

### Resumo

**Introdução:** O seio maxilar caracteriza-se por um espaço pneumatizado localizado no terço médio da face. O deslocamento de corpos estranhos para o interior do seio maxilar é uma complicação rara, que resulta de iatrogenias durante exodontias, traumas, entre outros. A presença deles nessa região pode provocar um processo inflamatório e desencadear sinusites. **Objetivo:** Relatar um caso referente à remoção de um corpo estranho deslocado para o interior do seio maxilar. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 29 anos, foi encaminhado ao Hospital Universitário do Oeste do Paraná por causa de episódios de sinusite recorrente. Ao exame físico extraoral, constatou-se ausência de anormalidades. Ao exame físico intraoral, apresentava discreto aumento de volume em fundo de sulco maxilar esquerdo de coloração normal, com dor à palpação, além de ausência dos elementos 27 e 28. Realizaram-se radiografia panorâmica e tomografia computadorizada, observando imagem sugestiva de elemento dentário em seio maxilar esquerdo. O tratamento instituído foi a remoção do corpo estranho

(elemento 27), sob anestesia geral, pelo acesso de Caldwell-Luc. No acompanhamento pós-operatório de 60 dias, evidenciou-se ausência de sinais ou sintomas de sinusite. **Conclusão:** O diagnóstico nem sempre é fácil, portanto, o uso de exames de imagem é fundamental para o auxílio no diagnóstico e correto planejamento cirúrgico, minimizando sequelas e proporcionando melhor prognóstico.

**Keywords:**

foreign body; maxillary sinus; sinusitis; Caldwell-Luc.

**Abstract**

**Introduction:** The maxillary sinus is characterized by a pneumatized space located in the middle third of the face. The displacement of foreign bodies into the maxillary sinus is a rare complication, which results from iatrogenesis during tooth extractions, traumas, among others. The presence of these in this region can cause an inflammatory process and trigger sinusitis. **Objective:** To report a case concerning the removal of a foreign body displaced into the maxillary sinus. **Case report:** Male patient, 29 years old, was referred to the University Hospital of Western Paraná due to episodes of recurrent sinusitis. On extraoral physical examination there were no abnormalities. On intraoral physical examination, he had a slight volume increase in the background of the left maxillary sulcus of normal color, presenting pain on palpation. Elements 27 and 28 were absent. Panoramic radiography and computed tomography were performed, observing an image suggestive of a dental element in the left maxillary sinus. The treatment instituted was the removal of the foreign body (element 27), under general anesthesia, through the Caldwell-Luc access. In the 60-day postoperative follow-up, he showed no signs or symptoms of sinusitis. **Conclusion:** The diagnosis is not always easy, therefore, the use of imaging tests is essential to aid in the diagnosis and correct surgical planning, minimizing sequelae and providing a better prognosis.

**Introdução**

O seio maxilar, o maior dentre os seios paranasais, é recoberto por um epitélio estratificado ciliado secretor de muco – o epitélio especializado respiratório [11]. As características anatômicas do seio maxilar acarretam riscos de complicações quando os procedimentos são realizados nessa região, incluindo: seu grande volume, a relação anatômica entre os dentes superiores e o padrão de drenagem mucociliar. O seio maxilar pode ser contaminado por meio do óstio nasal médio ou pela cavidade oral após uma comunicação oroantral, resultando no espessamento da membrana schneideriana e uma possível infecção [4].

A contaminação do seio maxilar pode ocorrer em virtude do deslocamento iatrogênico de um corpo estranho para esse espaço pneumático. Tal complicação é uma tendência crescente,

principalmente por causa do aumento de procedimentos de instalações de implantes dentários que, posteriormente, migram para o seio maxilar de modo acidental [19]. Além disso, as extrações dentárias são os procedimentos cirúrgicos que mais causam iatrogenias, como a intrusão de raízes e os elementos dentários inteiros para o seio maxilar. Os casos de extração de primeiro molar e de terceiro molar são os mais frequentes [11]. Outros tipos de materiais e objetos também podem ser encontrados no seio maxilar em decorrência de tratamentos odontológicos [10]. Se o corpo estranho não for removido do seio, pode levar a complicações graves, como sinusite, reações inflamatórias e infecções fúngicas [3].

A sinusite é uma inflamação sintomática do seio maxilar definida como crônica quando tem uma duração maior do que 12 semanas [5]. Pacientes com o corpo estranho nos seios da face podem

apresentar febre leve, dor facial, cefaleia, obstrução e corrimento nasal crônico. Entretanto alguns pacientes não apresentam quaisquer sintomas, mas da mesma forma o corpo estranho deve ser removido para evitar complicações [3].

Os mecanismos pelos quais os corpos estranhos produzem sinusite ainda são desconhecidos pela literatura [11]. No entanto há evidências científicas de que a presença de corpos estranhos induz a uma reação inflamatória que obstrui as vias naturais de drenagem e promove a insuficiência ciliar do seio maxilar [6], causando reação tecidual e produzindo uma inflamação crônica na mucosa [4].

O diagnóstico do corpo estranho no seio maxilar pode ser realizado em razão da presença ou ausência de inflamação, bem como da identificação do corpo estranho, que é feita por meio de achados clínicos e exames de imagens.

Existem diferentes métodos usados para extrair os corpos estranhos do seio maxilar, e devem-se considerar o seu tamanho, forma e localização. O procedimento de Caldwell-Luc, a cirurgia endoscópica e a via alveolar são os procedimentos mais utilizados. Dentre as técnicas citadas, a de menor indicação é a recuperação através do alvéolo de extração, pois, dessa forma, ocorrem o alargamento da comunicação oroantral e o desenvolvimento de uma fístula não desejada [18].

A técnica cirúrgica de Caldwell-Luc é empregada há mais de 100 anos para o tratamento de remoção de corpo estranho do seio maxilar [3]. Em alguns casos, a abordagem de Caldwell-Luc é atualmente limitada, uma vez que, durante a operação, a mucosa natural e fisiológica é removida e, mesmo que no pós-cirúrgico a mucosa se reepiteliza, a nova não é especializada e a depuração do seio é desabilitada [5]. Por outro lado, a técnica auxilia quando o clínico precisa de um melhor acesso ao seio e às suas estruturas adjacentes, bem como possibilita a remoção de corpos estranhos impactados em regiões não visíveis ou acessíveis com instrumentos endoscópicos [6].

A cirurgia endoscópica funcional do seio foi recentemente aprovada como um método menos traumático para o tratamento cirúrgico das doenças do seio maxilar. A cirurgia endoscópica

facilita a não intervenção na parede do seio maxilar e a manutenção da drenagem natural do óstio, resultando em um baixo trauma cirúrgico e uma menor taxa de complicações [19]. Todavia a localização do corpo estranho em áreas menos acessíveis aos procedimentos endoscópicos, como a parede anterior ou a base do seio maxilar, impossibilita a sua remoção exclusivamente com o uso do endoscópio e nos casos de corpos estranhos de grande dimensão [4].

Como a maioria dos corpos estranhos no seio maxilar é de origem iatrogênica, o conhecimento anatômico e de técnicas para o diagnóstico e tratamento é necessário para identificar e resolver os casos [11]. Diante disso, o objetivo do presente artigo é relatar um caso referente à remoção de um corpo estranho de grande dimensão deslocado para o interior do seio maxilar, bem como os procedimentos para diagnóstico, o tratamento e acompanhamento pós-operatório.

## Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 29 anos, foi encaminhado ao ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná por causa de episódios de sinusite recorrente.

Ao exame físico extraoral, constatou-se ausência de anormalidades (figura 1). Ao exame físico intraoral, o paciente, parcialmente dentado superior e inferior com ausência, na arcada superior, dos elementos 27 e 28, apresentava discreto aumento de volume em fundo de sulco maxilar esquerdo de coloração semelhante à mucosa adjacente e referia sintomatologia álgica à palpação (figura 2). Ao exame de imagem, radiografia panorâmica, realizada previamente à consulta, observou-se imagem sugestiva de corpo estranho em seio maxilar esquerdo (figura 3). Para confirmação e diagnóstico preciso, foi solicitada tomografia computadorizada *multi slice*, em que se notou imagem sugestiva de elemento dentário em seio maxilar esquerdo. O paciente relatou que foi submetido a exodontia do elemento 27, que o procedimento foi traumático e que, após, se iniciaram os sinais e sintomas.



**Figura 1** - Exame físico extraoral inicial: A) vista de perfil com ausência de anormalidades; B) vista submentoniana com discreto aumento de volume em região malar à esquerda



**Figura 2** - Exame físico intraoral revelando aumento de volume em região de fundo de vestibulo maxilar esquerdo

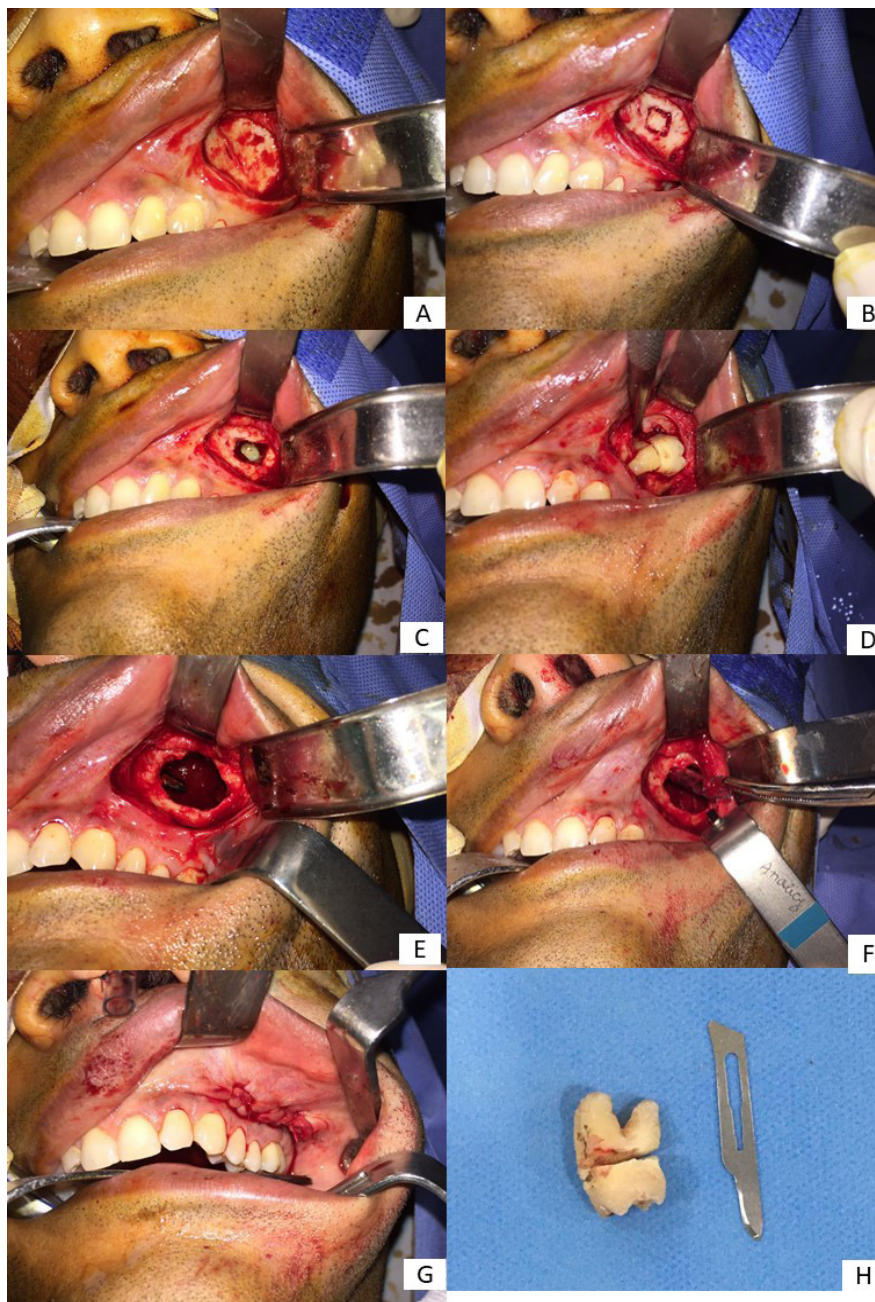


**Figura 3** - Exame radiográfico panorâmico revelando objeto radiopaco sugestivo de corpo estranho em região de seio maxilar esquerdo

O tratamento proposto foi a remoção do corpo estranho, sob anestesia geral, pelo acesso de Caldwell-Luc em região posterior de maxila do lado esquerdo (figura 4A), realizando a osteotomia para criar uma janela óssea e acessar o interior do seio maxilar (figura 4B). Após a exposição do seio maxilar e identificação do corpo estranho (figura 4C), elemento 27, realizou-se a odontosseção do

elemento dentário no seio maxilar para possibilitar sua remoção através da janela criada (figura 4D). Na sequência fizeram-se curetagem da região para remoção de tecidos inflamatórios, irrigação copiosa com soro fisiológico 0,9%, aumento da patência do meato nasal médio (figura 4E) e instalação de dreno rígido comunicando o seio maxilar com a fossa nasal (figura 4F). O dreno foi suturado extraoralmente, em região nasal, com Nylon 3-0 e intraoralmente com Monocryl 4-0. A sutura da mucosa foi realizada com Monocryl 4-0 (figura 4G).

O suporte medicamentoso foi prescrito no pré-operatório, por 7 dias, com amoxicilina 875 mg e clavulanato de potássio 125 mg, de 12 em 12 horas. No trans e pós-operatório optou-se por utilizar como terapia antimicrobiana ampicilina 2 g associada com sulbactam 1 g, de 8 em 8 horas, e dexametasona 4 mg, de 8 em 8 horas, enquanto hospitalizado.



**Figura 4** - Transoperatório: A) incisão e descolamento para acesso de Caldwell-Luc; B) osteotomia para acesso ao interior do seio maxilar; C) acesso ao seio maxilar e visualização do elemento dentário; D) aumento da osteotomia para realização da odontosseção; E) remoção do elemento dentário do seio maxilar e comunicação para aumento do meato nasal médio; F) instalação de dreno em seio maxilar; G) sutura; H) elemento dentário removido

No acompanhamento pós-operatório de 7 e 60 dias, o paciente apresentou ausência de sinais ou sintomas de sinusite ou sintomatologia dolorosa (figura 5). No exame radiográfico panorâmico em acompanhamento pós-operatório de 120 dias, não apresentou sinais sugestivos de sinusite ou qualquer complicação em seio maxilar (figura 6).



**Figura 5** - Exame físico extraoral pós-operatório de 7 dias, ausência de alterações



**Figura 6** - Exame radiográfico pós-operatório de 4 meses, ausência de alterações

## Discussão

Entre 10% e 12% dos relatos encontrados na literatura descrevem os corpos estranhos presentes em seio maxilar e a sinusite maxilar como de origem odontogênica, em virtude da íntima relação anatômica entre os dentes na zona posterior da

maxila e o seio maxilar [15]. A instrumentação dentária dos molares superiores tem um alto risco de intrusão iatrogênica de dentes e raízes, por causa da anatomia e proximidade com o seio maxilar [4]. Assim como os casos da literatura, a iatrogenia do presente caso também ocorreu em razão dessa estreita relação anatômica.

Mesmo com alguns relatos de dentes encontrados dentro do seio maxilar de modo não iatrogênico, a maioria dos casos, bem como no presente relato, ocorreu de maneira traumática ao paciente. Segundo estudos [14], dentre os episódios de corpo estranho e sinusite presente em seio maxilar, 65,7% são de origem iatrogênica. No entanto outros estudos [13] encontraram terceiros molares ectópicos no seio maxilar direito como uma causa não traumática ou não iatrogênica.

Majoritariamente, as causas dessas complicações incluem deslocamentos acidentais de dentes, implantes e materiais dentários. No presente relato, o paciente teve o segundo molar acidentalmente deslocado para o seio maxilar, o que se considera um acontecimento raro, visto que, de acordo com a literatura, o deslocamento de dentes posteriores para dentro do seio maxilar tem uma baixa incidência, cerca de 0,6% a 3,8% dos casos [7].

Em outras pesquisas, a maioria das iatrogenias é causada pela presença de raízes dentárias, cerca de 54%, e uma média incidência de implantes dentários, cerca de 21,1% [11]. O aumento da prevalência dos casos de implantes dentários presentes no seio maxilar se deve pela atual grande utilização do implante dentário na reabilitação oral de paciente desdentados.

Uma das complicações graves é a sinusite, que pode ser decorrente da presença iatrogênica de corpo estranho no seio maxilar. Relatos de várias pesquisas indicam que a incidência de sinusite em casos envolvendo presença de corpo estranho no seio maxilar varia de 48% [8] a 73% dos casos [1]. No presente relato de caso, o paciente manifestava uma sinusite aguda, identificada por meio de exames de imagem e pela presença de sintomatologia dolorosa relatada pelo paciente.

A prevalência de corpo estranho em seio maxilar varia entre sexo e faixa etária. Nota-se uma semelhança evidente entre o relato do caso presente, em que o paciente é do sexo masculino, com 29 anos de idade, e entre outros estudos disponíveis na literatura, os quais determinam que, do total de 407 casos de remoção de corpo estranho em seio maxilar, 205 são do sexo masculino e 111 casos são jovens na faixa etária dos 20 anos [11]. Dessa maneira, é visível a prevalência de corpo estranho iatrogênico em seio maxilar por pacientes do sexo masculino na faixa dos 20 aos 30 anos de idade.

Os corpos estranhos presentes em seio maxilar, bem como a sinusite e outras complicações que surgem em decorrência de iatrogenias, devem ser

diagnosticados e tratados. A maneira como esse tratamento deve ser feito é um assunto bastante divergente pela literatura. A manobra cirúrgica por Caldwell-Luc é a abordagem mais antiga relatada e a que tem maior utilização e confiabilidade pelos cirurgiões. Uma pesquisa realizada determinou que, em 392 casos de remoção de corpo estranho do seio maxilar, 216 foram tratados por meio da remoção cirúrgica pela abordagem de Caldwell-Luc. Esse mesmo estudo concluiu que, mesmo após avanços no tratamento de corpo estranho em seio maxilar, a remoção cirúrgica por abordagem de Caldwell-Luc continua sendo a mais comum e a mais usada [11].

Segundo revisões literárias, a operação de Caldwell-Luc deve ser realizada para remoção de corpo estranho somente se não houver acesso a outras técnicas, como acessos ósseos alveolares e cirurgia endoscópica, pois traz 15 a 18% de risco de sinusite pós-operatória [19]. Essa complicação não foi encontrada no presente relato de caso, visto que após o procedimento cirúrgico o paciente evoluiu sem dor ou qualquer outra complicação.

Alguns estudos sugerem que o uso da abordagem de Caldwell-Luc é atualmente limitado e recomendado apenas quando um melhor acesso ao seio é necessário, como, por exemplo, a remoção de grandes corpos estranhos. Além disso, os mesmos estudos também concluíram que os pacientes precisam realizar uma nova operação em 9% a 15% dos casos [2]. No presente relato, optou-se pelo procedimento de Caldwell-Luc por causa do tamanho do corpo estranho, da impacção na região do segundo molar e porque o exame de imagem evidenciou radiopacidade em seio maxilar, sugerindo a presença de sinusite. Dessa forma, o tratamento feito pela abordagem de Caldwell-Luc foi bastante eficiente na remoção do corpo estranho, bem como no tratamento da sinusite aguda. Além disso, não foi necessário um novo procedimento cirúrgico, visto que o paciente evoluiu de maneira satisfatória e sem complicações no pós-operatório.

Há relato na literatura que traz a remoção de corpo estranho do seio maxilar por cirurgia endoscópica funcional [12]. O procedimento endoscópico tem a vantagem da abertura de uma pequena janela óssea, sendo 4 mm suficientes e sob visão direta. O corpo estranho pode ser removido com precisão com menor risco de lesão de nervos e vasos. No entanto, quando as dimensões do corpo estranho são grandes, em comprimento e espessura, a abordagem endoscópica não é

efetiva, por não permitir a passagem e remoção do corpo estranho. Sendo assim, apesar das técnicas endoscópicas avançadas, o procedimento de Caldwell-Luc permanece importante por seu acesso direto e seguro à parede anterior e ao assoalho do seio maxilar em comparação com o procedimento endoscópico e suas indicações.

## Conclusão

A presença de corpos estranhos no seio maxilar é frequente, sendo na maioria das vezes complicações decorrentes de procedimentos médico-odontológicos iatrogênicos. As raízes dentárias são a causa mais frequente, principalmente dos segundos molares, pela proximidade anatômica. A presença desses corpos estranhos no interior do seio maxilar pode originar sinusite aguda, que, se não diagnosticada corretamente e tratada, pode levar a outras complicações graves.

Dentre as abordagens cirúrgicas para a remoção de corpo estranho dentro do seio maxilar, o acesso de Caldwell-Luc é a mais comum e eficaz, principalmente quando o corpo estranho possui grandes dimensões. A execução correta da técnica previne complicações e proporciona bom prognóstico.

## Referências

1. Agustí EB, Puiggrós IV, Figuerola CR, Vecina VM. Foreign bodies in maxillary sinus. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2009;60(3):190-3.
2. Albu S, Baciut M. Failures in endoscopic surgery of the maxillary sinus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;142(2):196-201.
3. Alrasheed MA, Alhaddad MS, Almuhainy NA, Almohammedali AA. An unusual maxillary sinus foreign body: a case report. *Am J Case Rep.* 2021;22(1):1-9.
4. Ananthapadmanabhan S, Noor A, Sritharan N. Prelacrimal window approach in the management of odontogenic maxillary sinusitis from dental foreign body. *Case Rep Dent.* 2022;2022.
5. Aukštakalnis R, Simonavičiūtė R, Simuntis R. Treatment options for odontogenic maxillary sinusitis: a review. *Stomatologija.* 2018;20(1):22-6.
6. Borrás-Ferrerres J, Armengot-Carceller M, Gay-Escoda C. Odontogenic maxillary sinusitis and fungus ball development secondary to a dental root retained for more than 25 years. A case report. *J Clin Exp Dent.* 2022;14(6):510-3.
7. Bouquet A, Coudert JL, Bourgeois D, Mazoyer JF, Bossard D. Contributions of reformatted computed tomography and panoramic radiography in the localization of third molars relative to the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98:342-7.
8. 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; 38:1273-8.
9. Constantine S, Clark B, Kiermeier A, Anderson PP. Panoramic radiography is of limited value in the evaluation of maxillary sinus disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2019;127(3):237-46.
10. Deniz Y, Zengin AZ, Karli R. An unusual foreign body in the maxillary sinus: dental impression material. *Niger J Clin Pract.* 2016;19(2):298-300.
11. Hara Y, Shiratsuchi H, Tamagawa T, Koshi R, Miya C, Nagasaki M et al. A large-scale study of treatment methods for foreign bodies in the maxillary sinus. *J Oral Sci.* 2018;60(3):321-8.
12. Huang IY, Chen CM, Chuang FH. Caldwell-Luc procedure for retrieval of displaced root in the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011;112(6):e59-63.
13. Kayabasoglu G, Karaman M, Kaymaz R, Nacar A. A rare entity causing chronic sinusitis: ectopic tooth in maxillary sinus. *European J Gen Med.* 2015;12(1):86-9.
14. Lechien JR, Filleul O, Costa de Araujo P, Hsieh JW, Chantrain G, Saussez S. Chronic maxillary rhinosinusitis of dental origin: a systematic review of 674 patient cases. *Int J Otolaryngol.* 2014;2014:465173.
15. Little RE, Long CM, Loehrl TA, Poetker DM. Odontogenic sinusitis: a review of the current literature. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2018;3:110-4.



16. Malina-Altzinger J, Damerau G, Grätz KW, Stadlinger PB. Evaluation of the maxillary sinus in panoramic radiography – a comparative study. *Int J Implant Dent.* 2015;1(1):1-7.

17. Serindere G, Aktuna Belgin C. An evaluation of the relationship between maxillary sinus anterior wall depression and maxillary sinus opacity by computed tomography and panoramic radiography. *Oral Radiol.* 2020;36(4):383-8.

18. Tanasiewicz M, Bublek-Bogacz A, Twardawa H, Skucha-Nowak M, Szklarski T. Foreign body of endodontic origin in the maxillary sinus. *J Dent Sci.* 2017;12(3):296-300.

19. Wojtera B, Woźna A, Komisarek O. The management of foreign body displacement into the maxillary sinus as a complication of maxillofacial interventions: systematic review. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;74:1088-93.