



ISSN: 2230-9926

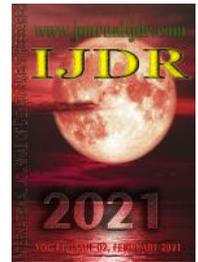
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 02, pp.44531-44533, February, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.21102.02.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ACUTE ODONTOGENIC MAXILLARY SYNUSITIS: CASE REPORT

\*<sup>1</sup>Henry M Carter Senra Almeida, <sup>1</sup>Jeisielle Alves da Anunciação Barreto, <sup>1</sup>Tiago dos Santos de Freitas, <sup>2</sup>Maiara Lopes Ferreira da Silva, <sup>3</sup>Paulo Henrique Pola, <sup>4</sup>Ivair Tavares Junior, <sup>5</sup>Danilo dos Santos Araújo and <sup>5</sup>Gilmar Rocha da Silva

\*<sup>1</sup>Student at the Adventist College of Bahia, Cachoeira-BA, Brazil

<sup>2</sup>Dental Surgeon, Paulo Afonso-BA, Brazil

<sup>3</sup>Dental Surgeon, Master in Radiology and Oral Imaging and Specialist in Stomatology, Cachoeira-BA, Brazil

<sup>4</sup>Dental Surgeon, Master in dental clinic and Specialist in implantology and Professor of Adventist College of Bahia, Cachoeira-BA, Brazil

<sup>5</sup>Dental Surgeon, Specialist in Oral and maxillofacial surgery, Hospital Otorrinos Feira de Santana -BA, Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 20<sup>th</sup> December, 2020

Received in revised form

09<sup>th</sup> December, 2020

Accepted 14<sup>th</sup> January, 2021

Published online 24<sup>th</sup> February, 2021

#### Key Words:

Sinusitis, Oral Surgery,  
Bone Transplantation.

#### \*Corresponding author:

Henry M Carter Senra Almeida

### ABSTRACT

**Introduction:** Caries, periodontal disease, endo-antral syndrome, oro-antral fistula, odontogenic cysts and iatrogenesis are odontogenic factors that can evolve to sinusitis. This paper aims to report the clinical case of a patient diagnosed with acute odontogenic sinusitis in which surgical maneuvers were used to close the oral communication and remission of the infectious condition.

**Case Report:** Female patient, 40 years old, referred to the Service of Oral and Maxillofacial Surgery at Hospital Otorrinos (Feira de Santana-BA) for the treatment of a severe odontogenic sinusitis, which had previously been hospitalized for 15 days, under intravenous antibiotic therapy. Sinusitis was derived from a periapical abscess related to tooth 16, which drained into the maxillary sinus. The proposed treatment was extraction of element 16, associated with bone graft, performed in a hospital operating room, under general anesthesia. The postoperative period showed complete regression of sinusitis, bone repair and absence of recurrence of the infectious condition. **Discussion:** Upper molars are the elements commonly related to odontogenic sinusitis. The treatment of this pathology consists of the removal of the causal factor, and should be supported by a multidisciplinary approach. **Final Considerations:** The clinical-surgical-drug approach, in this case, proved to be effective.

Copyright © 2020, Henry M Carter Senra Almeida et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Henry M Carter Senra Almeida, Jeisielle Alves da Anunciação Barreto, Tiago dos Santos de Freitas, Maiara Lopes Ferreira da Silva, Paulo Henrique Pola, Ivair Tavares Junior, Danilo dos Santos Araújo and Gilmar Rocha da Silva, 2021. "Acute odontogenic maxillary sinusitis: case report", *International Journal of Development Research*, 11, (02), 44531-44533.

## INTRODUCTION

O seio maxilar é um dos constituintes dos seios paranasais, sendo considerado o maior e o primeiro a se desenvolver (Batista *et al.* 2011). Seu crescimento é lento e inicia-se na mucosa do infundíbulo etmoidal por volta da décima segunda semana de vida intrauterina atingindo sua maturação completa por volta do décimo segundo ao décimo quarto anos de idade (Donado 1998). Constitui-se uma estrutura de suma importância para homeostasia do organismo, onde qualquer alteração podem provocar alterações inflamatórias em sua mucosa e provocar patologias como a sinusite e interferindo em sua homeostasia (Brook 2006). As sinusopatias de origem inflamatórias são bastante comuns na população mundial, sendo mais frequentes em adultos do que em crianças. Os achados literários apontam uma prevalência de 5 a 10% (Donado M. (1998), e em aproximadamente 10 e 12% (Brook 2006).

O estágio de manifestação da sinusite pode ter caráter crônico ou agudo. O principal fator etiológico dos casos agudos são infecções desencadeadas pelo *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxellacatarrhalis*. Nessas situações, o indivíduo afetado manifesta sintomas de cefaleia, dores na região de seio correspondente à infecção, coriza, pressão na região ao abaixar a cabeça e tosse (geralmente a noite) por até 4 semanas. Microorganismos como *Streptococcus Bacteroides* e *Veillonellaspp* são os principais responsáveis dos casos crônicos de inflamação sinusal, sendo o portador acometido por sintomas como: cefaleia, dor, pressão na região ao abaixar a cabeça, síncope, tontura, dor de garganta, fadiga generalizada, com duração superior a 12 semanas (Tyndall, Kohltfarber 2012). A origem dos quadros de inflamação do seio maxilar pode ser classificada em não odontogênica e odontogênica. Os casos não odontogênicos são frequentemente registrados na literatura como resultantes de corpos estranhos que

invadiram o interior do seio maxilar, sendo a origem desses objetos decorrente de traumas ou iatrogenias. No primeiro caso, a cavidade do seio é penetrada por objetos, tais como: projéteis de arma de fogo, pedaços de vidro e pedras. Na segunda situação, a invasão do seio maxilar se dá por equívocos durante o tratamento odontológico, nos quais materiais acabam rompendo a membrana de Schneider, resultando em processos inflamatórios/infecciosos (Cymerman *et al.*, 2011). Cárie, doença periodontal, síndrome endo-antral, fístula oro-antral e cistos odontogênicos são fatores odontogênicos que podem evoluir para o quadro de sinusite (Hauman *et al.*, 2011). Lechian e colaboradores (2014) em sua revisão literária sobre causas de sinusite maxilar odontogênica, conclui que 65,7% dos casos ocorreram em consequência de iatrogenias, seguida de lesões perirradiculares (responsáveis por 16,8% dos casos). Em decorrência da íntima relação existente, em alguns casos, entre os ápices radiculares de elementos dentários (principalmente dos molares superiores), com o assoalho do seio maxilar, pode acontecer de infecções odontogênicas advindas destes dentes alcançarem o assoalho sinusal e romper sua cortical. Ao ultrapassar a membrana Schneideriana, a infecção gera a modificação da flora natural e induz uma resposta inflamatória e/ou infecciosa (Lechian *et al.*, 2014).

Os exames de imagens são essenciais para avaliação e diagnóstico preciso dos casos de sinusite, por possibilitarem a visualização dos seios maxilares e estruturas anatômicas que os estão circundando, como dentes e cavidade nasal. Dentre os exames imagiológicos mais empregados destacam-se a transiluminação, radiografia de Waters, lateral, submento-vértice e radiografia panorâmica. Com o avanço tecnológico, exames como teste de cultura bacteriana, Endoscopia nasal e Tomografia Computadorizada (TC) foram desenvolvidos, sendo considerados mais confiáveis e precisos para o diagnóstico de inflamação do seio maxilar (Hauman *et al.*, 2011). Tyndall e colaboradores (2012) afirmam que a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC ou *Cone beam*) tem sido o principal exame para diagnóstico dos casos de sinusite de origem odontogênica. Esse fato foi justificado pela capacidade do exame de possibilitar reconstruções axiais, coronais e sagitais, permitindo que a equipe odontológica avalie a inter-relação entre o dente e estruturas anatômicas nobres, tais como o seio maxilar. Identificando assim, alterações advindas do dente em relação à mucosa sinusal (Bomeli *et al.*, 2009). O tratamento para sinusite deve ocorrer de maneira multidisciplinar e consiste primariamente na remoção do fator causal. Manobras de exodontias, tratamento endodôntico ou periodontal, remoção de corpos estranhos inseridos na cavidade nasal por iatrogenias, enxertos ósseos e retalhos para o fechamento das fístulas bucosinusais são comumente aplicadas na terapêutica desse tipo de patologia.

A administração de antibióticos de largo espectro por 3 a 4 semanas e uso de descongestionantes nasais podem ser empregados como coadjuvantes à intervenção de remoção do fator etiológico (Lechian *et al.*, 2014). Os retalhos para fechamento das fístulas bucosinusais dependem de um bom diagnóstico e de indicação adequada e variam de acordo com o tamanho, duração, se estão associados com patologias sinusais e sua localização (Bomeli *et al.*, 2009). Não existe consenso sobre qual técnica empregar, sendo que comunicações com tamanho de 1 a 2 mm podem ocorrer de maneira espontânea, enquanto os defeitos maiores se não tratados de maneira cirúrgica podem evoluir para quadro infeccioso de sinusite odontogênica em 50% dos pacientes em 48 horas e 90% dos pacientes após 2 semanas (Cymerman *et al.*, 2011). Em casos de tamanho moderado (2 a 6 mm), medidas adicionais como sutura em forma de oito e esponja gelatinosa (Gelfam®) podem ser utilizados. Se a abertura for maior que 7 mm, deve ser considerado a utilização de retalhos para considerar um reparo da comunicação, podendo estes serem associados à enxertos ósseos (Bomeli *et al.*, 2009). O seguinte trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de uma paciente diagnosticada com sinusite aguda odontogênica no qual se utilizou de manobras cirúrgicas para fechamento da comunicação bucosinusal e remissão do quadro infeccioso.

## CASE REPORT

Paciente do gênero feminino, 40 anos, compareceu ao Hospital Otorrinos - Feira de Santana-BA relatando pressão interna na maxila direita, sensação de cabeça pesada, histórico de sinusite recorrente, congestão nasal e saída de secreção amarelada pela cavidade nasal. O exame físico intra e extraoral e imagiológico constaram a existência de um abscesso periapical proveniente do insucesso de um tratamento endodôntico, realizado no elemento 16 (primeiro molar superior direito). Foram observadas três vias de drenagem, com rompimento das corticais ósseas vestibular e palatina e rompimento da cortical do seio maxilar, desencadeando uma grave sinusite odontogênica. A paciente permaneceu em internamento hospitalar por um período de 15 dias, sendo submetida à terapia antibiótica endovenosa com Cefalotina. Após a alta hospitalar, foi solicitada a avaliação de médico otorrinolaringologista que, após exame clínico e radiográfico, encaminhou a paciente para o serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial. O exame de tomográfico *Cone Beam* (Figura 1) evidenciou solução de continuidade do assoalho do respectivo seio maxilar e velamento total, indicando o quadro infeccioso sinusal. Nesse exame foi possível observar o rompimento da cortical do assoalho do seio maxilar, provocada pela lesão osteolítica inflamatória periapical associada às raízes vestibulares do dente 16. Observou-se ainda que os condutos radiculares do respectivo elemento dental se apresentavam hipodensos.



**Figure 1. Exame tomográfico (Cone Beam) inicial. A: Corte axial exibindo o rompimento da cortical óssea vestibular e palatina. B: Corte parasagital exibindo lesão hipodensa no ápice do elemento 16, rompimento da cortical óssea do assoalho do seio maxilla**

O tratamento proposto foi a remoção do fator causal, através da resolução do quadro infeccioso odontogênico. Foi realizada a exodontia do elemento 16, com posterior aplicação de enxerto ósseo, sendo esse desenvolvido em centro cirúrgico hospitalar, sob anestesia geral. A referida unidade dentária foi removida, seguida da drenagem trans-alveolar do seio maxilar, descontaminação e debridamento da loja cirúrgica. A regeneração óssea foi proporcionada com a implantação de enxerto ósseo bovino particulado (Bio Oss®) e membrana de colágeno. Um retalho deslizante vestibular da mucosa jugal foi confeccionado objetivando a proteção do enxerto e total fechamento da comunicação oroantral (Figura 2).



**Figura 2. A: Exodontia da unidade 16. B: Enxerto ósseo para preenchimento do alvéolo. C: Retalho deslizante vestibular para fechamento da comunicação bucosinusal. Brasil, março/2020.**

O pós-operatório evidenciou regressão total da sinusite, reparo ósseo e ausência de recidiva do quadro infeccioso. A técnica de regeneração óssea empregada se mostrou eficaz na reparação do rebordo alveolar, evitando um processo de comunicação oroantral (Figura 3).



**Figure 3. Radiografia panorâmica final evidenciando total regressão do quadro inflamatório e neoformação óssea. Brasil, março/2020**

## DISCUSSION

As sinusopatias de origem odontogênica são de relativa incidência na população mundial, sendo encontrada em até 12% dos casos de sinusite maxilares. Esses dados evidenciam a importância da correta avaliação da etiologia para se ter um diagnóstico e tratamento preciso desta patologia (Lechian *et al.*, 2014). Dentre os fatores etiológicos que desencadeiam o quadro infeccioso destacam-se: cárie, doença periodontal, iatrogenias, fístula oroantral e cistos odontogênicos (Lechian *et al.*, 2014; Hauman *et al.*, 2011). No trabalho exposto, identificou-se como fator causal uma lesão cariada no dente 16, que progrediu para uma lesão periapical, rompendo as corticais ósseas e alcançando o assoalho do seio maxilar. Em média, 50% população pode ter uma expansão do seio maxilar para o processo alveolar da maxila, estando em íntimo contato com molares superiores, em ordem decrescente de frequência: 2º Molar, 1º Molar e 3º Molar. O seio maxilar pode estender-se anteriormente para incorporar o primeiro pré-molar, e às vezes o canino (Hauman *et al.*, 2011). Defeitos no osso que se sobrepõem às raízes não são atípicos. Nos indivíduos com perda dentária maxilar, o seio maxilar pode progredir (pneumatização) no osso alveolar, deixando uma fina camada de osso entre o seio e a cavidade oral (Colbert *et al.*, 2014). Dor odontogênica, cefaleias que aumentam a intensidade de acordo com a movimentação da cabeça, sendo mais álgica ao abaixar a cabeça, sensibilização em região anterior de maxila e região infraorbitária, congestão nasal e secreção nasal amarelada são sintomas comumente relatados por pacientes com quadros de infecção sinusal (Lechian *et al.*, 2014). Em virtude dos sintomas se assemelharem as sinusites alérgicas, semelhante ao ocorrido neste caso, cerca de 90% dos pacientes com sinusite maxilar odontogênica, procuram um otorrinolaringologista, supondo ser uma sinusite de causa nasal e apenas 10% recorrem ao Cirurgião-Dentista (Bomeli *et al.*, 2009).

A sinusite é usualmente classificada, cronologicamente, como: aguda, quando o processo inflamatório começou há menos de 4 semanas; subaguda, quando a manifestação de sinais e sintomas é mínima ou moderada (da 4ª à 12ª semana); crônica, quando os sinais e sintomas perduram após 12 semanas; e persistente, quando, após ter iniciado o tratamento correto, se prolonga por 4 semanas ou mais (Colbert *et al.*, 2014). Semelhante ao relatado neste trabalho, os casos de sinusite odontogênica podem evoluir produzindo sintomas locais e sistêmicos graves, levando a necessidade de internação do paciente, para que seja realizado o controle séptico da infecção, seguida da remoção do fator etiológico. O controle séptico é comumente realizado com a antibioticoterapia, sendo as penicilinas os fármacos de primeira escolha. A combinação empírica de clindamicina, penicilina e metronidazol é comumente recomendada no tratamento da fase aguda da infecção odontogênica. Ocasionalmente cuidados hospitalares podem ser necessários para o tratamento dessas infecções (Brook 2006). A causa odontogênica das sinusites graves encontradas nos achados radiográficos, em 86% dos pacientes. Exames de imagens convencionais de imagens em 2D como Waters, panorâmica e radiografia periapical apresentam relativa importância no diagnóstico (Bomeli *et al.*, 2009). Entretanto, podem mascarar a origem odontogênica de sinusites maxilares, uma vez que estas radiografias apresentam sobreposição de imagens. Atualmente, os exames

de imagens que possibilitam a visualização de estruturas nos três planos (sagital, coronal e axial) são de extrema importância e se mostraram mais eficientes, pois eliminam a possibilidade de sobreposição das estruturas anatômicas (Colbert *et al.*, 2014). O tratamento da sinusite odontogênica deve ser clínico, cirúrgico e medicamentoso. A drenagem cirúrgica associada com antibioticoterapia é essencial para resolução do quadro do paciente, além de evitar possíveis complicações. Dependendo do caso, terapias conservadoras (tratamento endodôntico, tratamento periodontal, cirurgia apical – quando exista uma boa acessibilidade à lesão apical) podem ser executadas. No seguinte caso clínico, optou-se pela exodontia em virtude da resistência da infecção ao tratamento conservador e agravamento da infecção, seguida do emprego de manobras cirúrgicas para o fechamento da comunicação oro-sinusal (Lechian *et al.*, 2014). Os retalhos para fechamento das fístulas bucosinuais dependem de um bom diagnóstico e de indicação adequada e variam de acordo com o tamanho, duração, se estão associados com patologias sinusais e sua localização (Brook 2006). Atualmente, o uso dos retalhos bucais vestibulares têm sido os mais utilizados pois apresentam maior facilidade de realização, menor morbidade e possibilidade de anestesia local (Hauman *et al.*, 2011). Em relação ao retalho palatino rodado, os retalhos vestibulares deixam o leito cirúrgico com menor morbidade e cicatriza por primeira intenção, apresentando ótimos resultados quando associados com enxerto ósseo (Tyndall, Kohltfarber 2012). A resolução do quadro infeccioso sinusal é observada com a regressão dos sintomas locais e sistêmicos e o exame de imagem irá frequentemente exibir a regressão da imagem radiolúcida referente à lesão apical dentária e a regressão da imagem radiopaca que corresponde à infecção sinusal. Neoformação óssea das corticais rompidas podem ser observadas. O paciente deve permanecer em acompanhamento para que seja observada a involução do quadro e os casos de recidiva precocemente tratados (Donado 1998).

## CONCLUSION

Dentre as causas da sinusite odontogênica destacam-se as iatrogenias em procedimentos odontológicos e lesões periapicais oriundas de processos cariosos. Os molares superiores, por apresentarem relação de proximidade com o seio maxilar, são os principais responsáveis por estes quadros infecciosos. O diagnóstico da sinusite odontogênica se dá por exames clínicos e uso de exames de imagens, sendo a tomografia *Cone Beam* a mais adequada. O tratamento consiste em remoção do fator causal de origem odontogênica. O fechamento da comunicação bucosinusal com retalho vestibular associado à enxertia óssea apresentou, neste caso, ótimos resultados.

## REFERENCES

- Batista PS, Junior AFR e Wichnieski C. 2011. Contribuição para o estudo do seio maxilar. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac* 2011; 52(4):235-239.
- Bomeli, S. R., Branstetter, B. F. T. e Ferguson, B. J. 2009. Frequency of a dental source for acute maxillary sinusitis. *Laryngoscope* 2009; 119: 580-584.
- Brook I (2006). Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head NeckSurg* 2006; 135(3):349-255.
- Colbert, K. A. R., Devakumari e Sankar R. 2014. Odontogenic Maxillary Sinusitis – Need for Multidisciplinary Approach – A Review. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 13 (6/ III/ Junho), pp. 25-30.
- Cyerman JJ, Cyerman DH, O'dwyer RS. 2011. Evaluation of odontogenic maxillary sinusitis using cone-beam computed tomography: three case reports. *J En-dod* 2011; 37:1465-69.
- Donado M. 1998. Sinusitis odontogênicas. In: Moyá B, editor. *Cirurgia bucal patologia y técnica*. 2. ed. Barcelona: Masson; 1998. p. 457-466.
- Hauman CHJ, Chandler NP, Tong DC. 2011. Endodontic complications of the maxillary sinus: a review. *Int Endod J* 2002; 35(2):127-141.
- Lechien JR, Filleul O, Araujo PC, Hsieh JW, Chantrain G, Saussez S. 2014. Chronic Maxillary Rhinosinusitis of Dental Origin: A Systematic Review of 674 Patient Cases. *Int J Otolaryngol* 2014; 20(14):1-9.
- Rebouças DS, Ribeiro RSL, Geraldo WPRJ, Freitas AA, Prates LSZ. 2014 Sinusite crônica decorrente de corpo estranho em seio maxilar. *R Bahiana de Odontologia* 2014; 5(2):131-36.
- Tyndall DA, Kohltfarber H. 2012. Application of cone beam volumetric tomography in endodontics. *Aust Dent J*. 2012; 57:72-81.