

FACULDADE DE TÉCNOLOGIA DE SETE LAGOAS--(FACSETE)

JOANINA DE FÁTIMA BOCHOSKI RIBEIRO FERREIRA

**AFECÇÕES DO SEIO MAXILAR DE INTERESSE NA IMPLANTODONTIA-
ASPERGILOSE**

JOINVILLE- SC

2016

JOANINA DE FÁTIMA BOCHOSKI RIBEIRO FERREIRA

**AFECÇÕES DO SEIO MAXILAR DE INTERESSE NA IMPLANTODONTIA-
ASPERGILOSE**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu do Instituto Catarinense de Odontologia e Saúde, como requisito parcial para conclusão do Curso de Implantodontia.

Área de concentração: Especialista em
Implantodontia

Orientador: Flávio Monteiro Amado

Co-orientadores: Ricardo Denardi

Carolina Denardi

JOINVILLE-SC

2016

Bochoski Ribeiro Ferreira,Joanina de Fátima

Afeções do seio maxilar de interesse na implantodontia - aspergilose /
Joanina de Fátima Bochoski Ribeiro Ferreira. – 2016.

28 f.: il

Orientador: Flávio Amado

Monografia (especialização) Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2016.

1.Aspergilose. 2 lesões que afetam o seio maxilar

I. Título.

II. Flavio Amado

FACULDADE DE TÉCNOLOGIA DE SETE LAGOAS – (FACSETE)

Monografia intitulada "Afecções do seio maxilar de interesse na implantodontia – aspergilose" de autoria da aluna Joanina de Fátima Bochoski Ribeiro Ferreira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Flavio Amado - Orientador

Prof. MS Carolina Denardi

Prof. Ricardo Denardi

Joinville, 29 de setembro de 2016.

DEDICATÓRIAS

Dedico esse trabalho a minha família, em especial ao meu marido pelo apoio, incentivo e paciência, onde muitas vezes, nos momentos difíceis, com muito amor e carinho, me transmitiu palavras de incentivo, para que eu pudesse continuar a caminhada, superar os desafios, sem o seu companheirismo não conseguiria realizar esse sonho, agradeço imensamente, a você meu querido.

A minha filha Thialy, razão da minha vida, meu motivo para nunca desistir. Dias difíceis foram os que eu tive que ficar longe, agüentar a saudade, ouvir você perguntando quando eu voltava pra casa, foi difícil, mas foram dias necessários para realizar esse sonho. Filha te amo mil vezes vai e volta até o céu!

A meu paizinho que eu sei que mesmo não estando fisicamente presente, de alguma forma, protegeu e iluminou cada passo meu, se ele estivesse aqui tenho certeza que estaria orgulhoso.

E aos demais familiares, obrigada pelo incentivo, pela ajuda e por acreditarem que essa vitória seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ouvir minhas orações, sempre me ajudou a superar cada obstáculo encontrado. Em Deus sempre busquei forças para não desanimar.

Agradeço de coração a todos os professores que com amor, paciência e dedicação, passaram todo conhecimento possível.

Agradeço ao meu orientador Flávio Monteiro Amado por toda ajuda nesses anos, pela dedicação e orientação para que esse trabalho fosse realizado.

Aos pacientes, as novas amizades, amigos que vou levar para sempre, risadas, piadas, churrascos e tantos outros momentos importantes que vou guardar na minha memória para sempre.

A minha tia Bete por sempre cuidar do nosso tesouro, nossa princesa Thialy, em minha ausência, e por tudo o que faz pela minha família, muito obrigada.

RESUMO

A procura por reabilitação oral por meio da instalação de implantes vem crescendo. Pacientes jovens que por algum motivo perderam seus dentes muito cedo, procuram atendimentos para substituir seus dentes perdidos. Na região posterior da maxila a instalação dos implantes requer uma análise mais cuidadosa, pois com a perda do elemento dental, ocorre a reabsorção do osso alveolar, sendo possível instalar os implantes, somente após procedimentos cirúrgicos de levantamento da membrana sinusal e enxertos. Mas muitas vezes o exame tomográfico além de nos mostrar a falta de altura óssea para instalar implantes adequados, mostram também algumas lesões que podem acometer o seio maxilar, lesões como sinusites, mucocelos, mixomas odontogênicos, entre outras, que devem ser tratadas antes das instalações dos implantes.

Palavras - Chave: levantamento da membrana sinusal, sinusite, aspergilose

ABSTRACT

The demand for oral rehabilitation through implants installation is increasing. Young patients who for some reason have lost their teeth early in life, are now seeking care to replace missing teeth. The posterior maxilla implant placement requires a more careful analysis related to tooth loss, when alveolar bone resorption takes place, and implants can be installed only after surgical procedures for maxillary sinus lifting and grafts. Often the CT scan shows us the lack of bone height to install suitable implants and can also show some lesions that can affect the maxillary sinus, such as sinusitis, mucoceles, odontogenic myxomas, among others, which must be addressed before the premises of implants.

Keywords: Maxillary sinus lifting, Sinusitis, aspergillosis)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. RELATO DE CASO.....	16
3. DISCUSSÃO.....	19
4. CONCLUSÃO.....	22
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

INTRODUÇÃO

Atualmente, a população tem grande acesso às informações sobre saúde bucal, e a procura por reabilitação oral tem aumentado. Contudo, chegam ao consultório pacientes que perderam seus dentes muito cedo, e grandes reabsorções ósseas se fazem presentes. A reabsorção óssea na região posterior de maxila pode limitar a colocação de implantes de comprimentos adequados, pois nessa região ocorre a pneumatização do seio maxilar e a perda de altura óssea. Para reabilitação dentária, muitas vezes se faz necessário realizar a cirurgia de levantamento da membrana sinusal para ganho de altura óssea previamente à instalação de implantes ⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴. A cirurgia de levantamento de seio é muito importante para colocarmos implantes de tamanho adequado, levando à boa estabilidade primária e durabilidade do implante. A cirurgia de enxerto ósseo pode ser feita através de duas técnicas, sendo uma mais conservadora e outra mais invasiva. Atualmente, biomateriais são amplamente utilizados para preencher a cavidade do seio maxilar e criar osso suficiente para que se possam instalar os implantes ⁴⁵.

As técnicas para fazer a cirurgia de levantamento de seio maxilar, podem ser traumáticas ou atraumática, sendo a escolha da técnica dependente da quantidade de osso remanescente³⁹.

A técnica da abertura da janela lateral com uso de brocas é a mais invasiva, e a de elevação atraumática do seio com osteótomos de Summers, a mais conservadora. Apesar de menos invasiva, a técnica de elevação atraumática exige a presença de uma altura óssea mínima de 5mm até o assoalho nasal ⁴⁰⁻⁴¹.

Ao avaliarmos radiografias, tomografias e os exames pré cirúrgicos podemos nos deparar com algumas lesões, que no momento podem impedir o enxerto ósseo. Algumas lesões são benignas, outras malignas, com diferentes abordagens de tratamento. Algumas lesões têm o crescimento lento e assintomático dificultando o diagnóstico.

Tais lesões devem ser tratadas antes do levantamento de seio maxilar. São exemplos de lesões que podem acometer o seio: o mixoma odontogênico, o carcinoma, o mucocele, sinusite, e lesões fúngicas.

O objetivo deste trabalho é discorrer sobre as lesões mais importantes do seio maxilar frente ao planejamento para reabilitação óssea ao planejamento para reabilitação óssea integrada.

Mixoma odontogênico

O mixoma é uma lesão benigna, sem preferência por sexo, raça ou local. Geralmente aparecem em jovens e adultos jovens, sendo raro aparecer antes dos 10 anos e em pacientes com mais de 50 anos de idade ²⁶⁻³¹

Seu crescimento é lento, mas localmente agressivo. Pode ocorrer em tecidos duros e moles. Quando afeta tecidos duros acomete os ossos da face ²⁶⁻²⁸⁻²⁹

É uma lesão assintomática, e somente causa dor, parestesias ou assimetria facial quando assume maior tamanho. Pode causar reabsorção radicular e mobilidade dentária ²⁷⁻²⁹⁻³¹.

O aspecto radiográfico é radiolúcido, podendo aparecer também com aspecto de bolhas de sabão, raquete de tênis e favos de mel ³⁰⁻²⁸⁻³².

Os mixomas possuem grandes chances de recidivas. Seu tratamento inicial deve ser muito eficaz e a colaboração do paciente é essencial nesse controle. Por isso, uma ressecção com margem de segurança acaba sendo o tratamento indicado, e a preservação nos dois primeiros anos é importante para que não ocorram recidivas da lesão ³⁰⁻³³⁻²⁹.

Carcinoma

O carcinoma de seio maxilar é uma neoplasia rara, maligna, acomete mais freqüentemente homens, brancos, na quinta e sexta década de vida ⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵². Os pacientes fumantes têm mais risco. O carcinoma é uma lesão maligna bem invasiva e tem alta taxa de morbidade e mortalidade. Mesmo com o tratamento, as taxas de sobrevivência em cinco anos de acompanhamento são baixas ⁴⁶⁻⁴⁷. Em estágio inicial podemos avaliar no exame como uma sinusite ou formação de pólipos sinusal. Já em estágios mais avançados pode ser notado um contorno alterado do seio maxilar, com destruição óssea e radio transparências irregulares. É no estágio avançado que aparecem os sintomas, como obstrução nasal, exsudato, dor,

hemorragia, tumefação no palato, trismo ⁴⁶. E dependendo do grau de envolvimento da lesão precisa ser mais cauteloso no tratamento.

A radioterapia é o tratamento para os pacientes que se recusam a cirurgia ou que não podem fazer a cirurgia, bem como pode ser associada após a cirurgia para um melhor resultado. Já a quimioterapia é reservada para o tratamento paliativo das neoplasias malignas avançadas ou recorrentes ⁴⁸⁻⁴⁹.

Mucocele

A mucocele é uma lesão cística benigna. Causada pela obstrução do óstio de drenagem do seio paranasal ou pela obstrução da glândula que secretam muco. É uma lesão expansiva e destrutiva que se desenvolve a partir de traumas, cirurgias, tumores, inflamação, iatrogênias, podendo levar a destruição das paredes do seio maxilar ²⁴⁻²¹. Quando a mucocele se torna infectada é chamada de piocele ou mucopiocele ²².

É uma lesão rara, seu crescimento é lento, podendo levar anos para aparecer alguns sintomas. Dores fortes de cabeça, pressão na face, dor nos dentes, obstrução nasal são alguns dos sintomas. Quando em estado mais grave pode ser perigoso, pois pode atingir a órbita ²⁴⁻²¹⁻²³.

Geralmente a mucocele é diagnosticada em adultos ²⁵. Exames radiográficos como ressonâncias, tomografias, exames clínicos e boa anamnese é o que levam a confirmação da lesão ²⁵⁻²⁰.

O tratamento consiste na drenagem e marsupialização da mucocele.

Sinusite

A sinusite é uma inflamação que acomete os seios paranasais, associada ou não a algum outro processo infeccioso. Pode ocorrer devido a uma infecção dos

dentes,²² pois o contato dos ápices radiculares com o assoalho do seio maxilar permite que infecções geradas pelo processo odontogênico rompam a membrana de Schneideriana, gerando uma reação inflamatória. Cáries, doença periodontal, cistos entre outros são fatores que permitem o desenvolvimento inflamatório e infeccioso. Os dentes posteriores como pré-molares e molares são os que mais desenvolvem a sinusite por estarem mais próximos da cavidade do seio maxilar¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹.

A sinusite inflamatória desenvolve mais em adultos do que em crianças. Para diagnosticar corretamente a sinusopatia é necessário realizar uma boa anamnese, além de pedir exames radiográficos, como tomografias. O paciente com sinusite pode relatar dores de cabeça, congestão nasal e saída de secreção pelo nariz³⁴.

O tratamento envolve antibióticos, eliminação dos fatores dentários que causaram a sinusite, e alguns descongestionantes nasais⁵³. Em casos mais graves pode ser necessária a drenagem do muco.

Lesões fúngicas

São doenças causadas por alguns tipos de fungos, que são reconhecidos pela capacidade de decompor matéria orgânica. Os fungos são capazes de iniciar uma infecção dentro do hospedeiro, ficando mais suscetíveis a doenças aqueles indivíduos com sistema imunológico deficiente. Podem agir de maneira oportunista⁵⁵⁻⁵⁶.

Quando acomete indivíduo com a imunidade alta não causa sérios problemas, mas em pessoas debilitadas pode levar a óbito em pouco tempo⁵⁴.

A detecção de doenças micóticas dos seios paranasais está crescendo, devido ao aumento das condições que favorecem as infecções fúngicas tais como diabetes, tratamentos de longo prazo com corticóides e antibióticos, radioterapia e quimioterapia, tratamentos imunossupressores, e doenças imunodeficientes. Aspergilose dos seios paranasais é uma doença rara, mas bem conhecido que é associada a sintomas leves.

Existem dois principais fungos: patologia invasiva e não invasiva. Porque a Aspergilose invasiva é uma doença rara em indivíduos com boas defesas do hospedeiro, o resultado quase é sempre bom. Infecção por aspergilose não-invasiva pode ser assintomática ou não. Pode ter sua etiologia na mucosa antral ou inalação de grandes quantidades de esporos durante grandes períodos. Como a aspergilose está presente como saprófitas no seio maxilar, eles podem ser inalados, a qualquer momento, e o crescimento pode ser devido ao seio mal ventilado, uma sinusite pré – existente ou corpos estranhos no seio.

RELATO DE CASO

Em outubro de 1999, mulher, I.G.P., foi encaminhada ao Departamento de Implantologia do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-Bauru, Brasil), com história recente de edentulismo maxilar superior devido à doença periodontal. Exame físico não mostrou sinais de lesões nas mucosas e questionário médico não revelou outras doenças. O exame radiográfico revelou a necessidade de enxerto ósseo no seio maxilar bilateral. Além disso, no seio esquerdo, uma massa radiopaca foi observada (fig 1). Exames anteriores de anos atrás mostraram também a mesma massa radiopaca, na região de caninos e primeiro pré-molar, mas passou despercebida naquele momento (fig 2). O paciente referiu nenhum sintoma, como dor, inchaço, ou drenagem nasal, estava em bom estado geral, não tinham histórico de doenças causadas por imunossupressão, e não tinha tomado nenhuma droga imunossupressora ou esteróide. Previa-se para colocar o paciente em anestesia geral, para realizar a elevação do seio maxilar direito do seio, e a remoção do material radiopaco do seio esquerdo. Durante o ato cirúrgico, a lesão apresentou-se como tecido duro, fragmentada e firmemente aderida à mucosa sinusal. A mucosa estava espessada e elástica. O seio maxilar esquerdo foi curetado e o retalho suturado com fio vicryl 4.0. Do lado direito foram instalados 3 implantes de dimensões 3.75x 8.5mm na área do dente 11, 3.75x 10mm na área do dente 12, e 3.75x 11.5mm na área do dente 15. Todos os implantes da marca Nobel biocare. Não foi ministrada nenhuma droga antifúngica.

Microscopia

A microscopia demonstrou a presença de fragmentos de tecido conjuntivo parcialmente recoberto por epitélio estratificado pavimentoso hiperplásico. Subjacente, observou intenso infiltrado inflamatório mononuclear e áreas hemorrágicas. Havia presença de material basófilico irregular e granular, às vezes formando aglomerados com formações radiadas perifericamente, e distribuídas de permeio ao tecido conjuntivo.

A paciente não retornou aos controles pós-operatórios solicitados, ficando alguns anos afastada do serviço de implantodontia do HRAC. Ao comparecer para dar continuidade ao tratamento, 7 anos depois, a paciente possuía boa saúde geral, e sem sinais clínicos ou radiográficos de recidiva da lesão sinusal.

Atualmente encontra-se em acompanhamento por 17 anos, sem sinais de recorrência, e com prótese sobre implante em função (fig. 3)



Fig 1 . Radiografia panorâmica e oclusal demonstrando a presença de material radiopaco no seio maxilar esquerdo.



Fig 2. Radiografia anterior da paciente, onde já podia observar a presença da mesma lesão da fig. 1, mas em estágio de desenvolvimento anterior, ainda com a presença de dentes, e sem tratamento de canal.

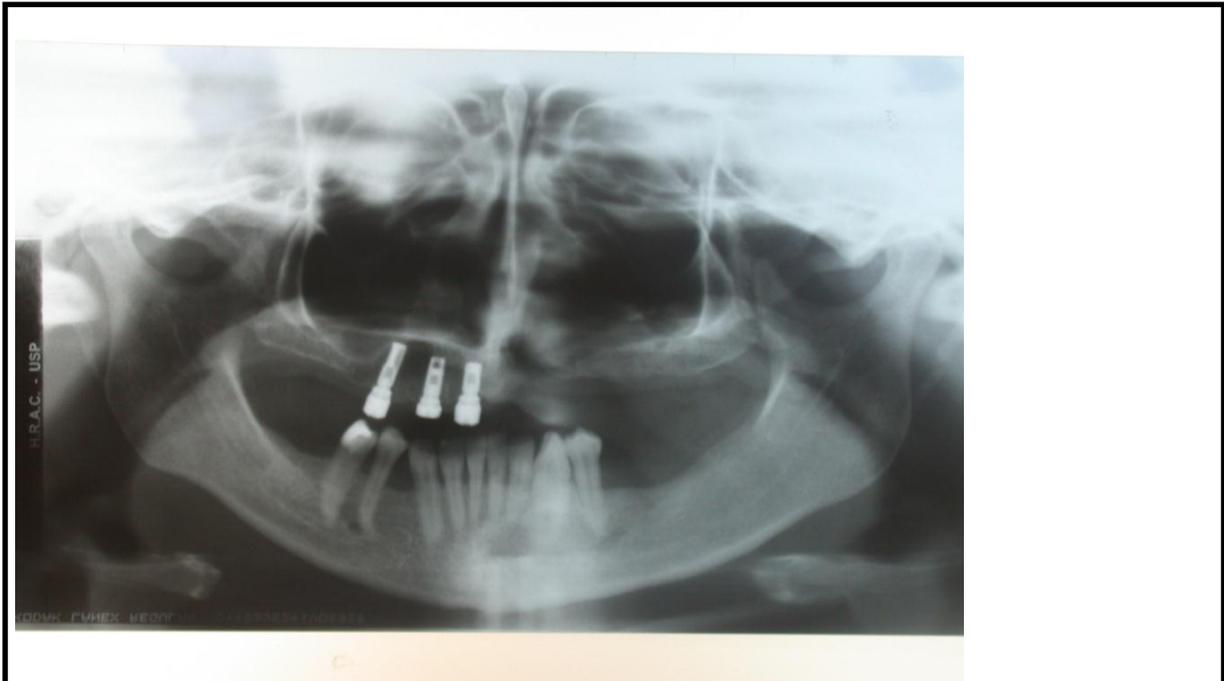


Fig 3. Aspecto radiográfico 7 anos após a remoção da lesão no seio maxilar direito. Ausência de sinais que indiquem a recorrência.

DISCUSSÃO

A Aspergilose é uma doença fúngica que acomete geralmente pacientes imunodeprimidos, principalmente transplantado. O *A.fumigatus* é a causa mais freqüente de aspergilose, mais outros, como *A. flavus*, *A. Níger*, *A. nidulans* podem ser o agente etiológico da doença. Sinusite devido ao *Aspergillus* e mycetoma, uma infecção não invasiva, são as conseqüências mais comuns em seios maxilares.

Radiograficamente, uma opacidade densa de corpo estranho no seio maxilar é considerado um achado característico para aspergilose. Esses objetos são chamados corpos estranhos e são geralmente próximos da cavidade do seio maxilar.

Há diversos casos reportados na literatura de pacientes não imunodeprimidos com infecção sinusal de *Aspergillus* devido a materiais extravasados endodônticamente²⁻³, perfurações por limas do seio maxilar¹, exodontias sem os devidos cuidados⁶ e outros casos como alérgicos, onde a inoculação ocorre via respiratória e normalmente acomete os dois lados⁵. A combinação de contaminação do seio maxilar e remédios imunodepressores parece ser outra causa³. Há relatos de erosão óssea devido à infecção crônica do seio maxilar, principalmente em pacientes com diabetes mellitus e pacientes que utilizam de corticóides⁴. Em pacientes não imunodeprimidos, a aspergilose de seio maxilar é rara, sendo uma infecção oportunista², e está quase sempre relacionada com seladores endodônticos extravasados para a cavidade sinusal¹⁰⁻¹¹.

Apesar disso, outros autores³⁵ já relataram infecção de aspergilose decorrente de enxerto em seio maxilar, contudo sem maiores conseqüências ao paciente.

Encontra-se também na literatura relato de aspergilose decorrente de instalação de implantes zigomático, onde após 12 meses da instalação do implantes o paciente retornou à clínica com sintomas de sinusite, falando do implante

zigomático, e uma massa radiopaca no seio maxilar associado ao implante. Assim como no relato anterior, em controle de 1 ano não houve maiores sintomas ou recorrência da lesão ³⁶.

Materiais a base de zinco-eugenol são considerado fator de crescimento para o *aspergillus*¹²⁻¹³ Costa em 2007 relata uma teoria que o oxido de zinco encontrado em seladores endodônticos poderiam paralisar os cílios epiteliais ou causar edema e hiperemia nos tecidos, afetando a membrana sinusal e sua função epitelial. Isto poderia favorecer o acúmulo de fungos dificultando a eliminação dos esporos. De modo geral, radiografias panorâmicas são recomendadas para avaliar as regiões de molar e o extravasamento de material obturador para o seio maxilar ¹⁴, evitando futuras contaminações.

Em 2015, um grupo de pesquisadores ³⁷ coletou material de 60 raízes dentárias que se encontravam em íntimo contato com o seio maxilar e que necessitavam de tratamento periapical. Encontraram estruturas filamentosas fúngicas em 10% dos casos, sendo: *Aspergillusniger* (6.7%), *Aspergillus versicolor* (1.6%), and *Aspergillusfumigatus* (1.6%), demonstrando assim que infecção fúngica do seio maxilar via canal é um achado comum.

O tratamento de *Aspergillus* Micetoma é a remoção cirúrgica, seja por Caldwell –Luc (CL) procedimento ou Cirurgia Endoscopia do Sinus (EES). É por causa da sua viabilidade fácil e sem necessidade de equipamento especializado CL foi o tratamento de escolha no presente relatório, e talvez por causa disso, continua a ser uma das técnicas mais utilizadas para o tratamento de patologias maxilares ³⁷. Outro fato é que as taxas de recorrência para o procedimento de CL é menor do que para o ESS ¹⁵, possivelmente porque oferece uma visualização de todo o seio melhor que o ESS ¹⁶. Uma das desvantagens da CL, de acordo com o Costa , é que a criação da janela do osso e a elevação da membrana do seio para permitir a inserção do material de enxerto para realizar o enxerto ósseo, poderia ser tecnicamente mais difícil ou impossível por causa cicatriz residual.

Devido aos sintomas, como dor de cabeça e na região dos seios, e tosse, a aspergilose pode ser confundida com sinusite bacteriana crônica, atrasando o diagnóstico ³⁸ relataram uma caso em que havia resistência ao tratamento da sinusite

com antibióticos, e o caso foi resolvido com a remoção cirúrgica da lesão sinusal, devolvendo a pneumatização normal ao seio maxilar e eliminando os sintomas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das condições dos seios maxilares deve fazer parte significativa da rotina de atendimento do cirurgião dentista. Com o emprego da osteointegração na reabilitação do edentulismo, o levantamento de seio maxilar tornou-se um método comum para suprir deficiências de altura óssea maxilar⁶⁻⁷⁻⁸⁻⁹, sendo que a avaliação minuciosa desta região passou a ser um procedimento rotineiro em grande parte dos tratamentos, previamente à realização de enxertos ou instalação de implantes osteointegráveis. Desta forma, a identificação inicial das lesões em seio maxilar geralmente fica a cargo do cirurgião-dentista, que tem a radiografia panorâmica como um exame complementar diagnóstico rotineiro. A tomografia computadorizada oferece diagnóstico mais preciso, e deve ser considerada em casos de levantamento de seio maxilar.

O conhecimento das diferentes afecções do seio maxilar, seu prognóstico e tratamento, permitem um exame diagnóstico adequado para aqueles pacientes que necessitam de implantes osteointegráveis, e auxiliam na determinação da conduta, planejamento, e encaminhamento do paciente ao profissional capacitado.

CONCLUSÃO

Existem vários tipos de lesões que podem acometer o seio maxilar, podendo ocorrer em diferente faixa etária, raça e sexo. Seus tratamentos são diferenciados de acordo com o tipo da lesão, local e grau de malignidade.

O profissional deve ter conhecimento das lesões, para o tratamento mais adequado. O diagnóstico correto da lesão diminui as chances da lesão progredir e aumentam a chance de sucesso.

Fazer o acompanhamento das lesões, e removendo com margens de segurança em alguns casos podem diminuir as chances de recidivas.

Existem lesões que necessitam de tratamentos mais complexos, como cirurgia, quimioterapia e radioterapia, por isso é de extrema importância saber o diagnóstico e seu prognóstico.

As lesões fúngicas acometem mais pacientes imunodeprimidos, pacientes que fazem uso contínuo de algumas medicações como corticóides, quimioterapia, radioterapias e os que têm doenças imunodeficientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DE FOER C.; FOSSION E.; VAILLANT JM.; Sinus aspergillosis. J Craniomaxillofac Surg. 1990 Jan;18(1):33-40.
2. KHONGKHUNTHIAN P.; REICHART PA. Aspergillosis of the maxillary sinus as a complication of overfilling root canal material into the sinus: report of two cases. Journal of endodontics. 2001 Jul;27(7):476-8.
3. MENSI M.; SALGARELLO S.; PINSI G.; PICCIONI M. Mycetoma of the maxillary sinus: endodontic and microbiological correlations. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 2004 Jul;98(1):119-23.
4. SINGH N.; PATERSON DL. Aspergillus infections in transplant recipients. Clinical microbiology reviews. 2005 Jan;18(1):44-69.
5. WILLINGER B.; BECK-MANNAGETTA J.; HIRSCHL AM.; MAKRISTATHIS A.; ROTTER ML. Influence of zinc oxide on Aspergillus species: a possible cause of local, non-invasive aspergillosis of the maxillary sinus. Mycoses. 1996 Sep-Oct;39(9-10):361-6.
6. RAGHOEBAR et al. 2001 1. TIMMENGA NM.; RAGHOEBAR GM.; BOERING G.; VAN WEISSENBRUCH R. Maxillary sinus clearing after sinus lifts for the insertion of dental implants. J Oral Maxillofac Surg 1997; 55: 936–939.
7. VAN DENBERGH JPA.; TENBRUGGENKATE C.; DISCH F.; TUINZING B. Anatomical aspects of sinus floor elevations. Clin Oral Impl Res 2000; 11: 217–229.
8. TENBRUGGENKATE C.; VAN DENBERGH JPA. Maxillary sinus floor elevation: a valuable pre-prosthetic procedure. Periodontology 2000; 17: 176–182.

9. RAGHOEBAR GM.; BROUWERHJ.; REINTSEMA H.; VAN OORT RP. Augmentation of the maxillary sinus floor with autogenous bone for the placement of endosseous implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 1198–1203.
10. MANISALI Y.; YUCEL T.; ERISEN R. Overfilling of the root. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68: 773–5.
11. KOBAYASHI A. Asymptomatic aspergillosis of the maxillary sinus associated with foreign body of endodontic origin. Report of a case. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1995; 24: 243–4
12. BECK-MANNAGETTA J.; NECEK D.; GRASSERBAUERM. ZAHNAERZTLICHE ASPEKTE der solitären Kieferhöhlen-Aspergillose. *Z Stomatol* 1986; 83: 283–315
13. ODELL E.; PERTL C. Zinc as a growth factor for *Aspergillus* sp. And the antifungal effects of root canal sealant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 79: 82–7
14. NEAVERTH EJ. Disabling complications following inadvertent overextension of a
15. FERREIRO JÁ.; CARLSON BA.; CODY DT 3rd. Paranasal sinus fungus balls. *Head Neck* 1997; 19: 481–6.
16. CHOBILLON MA.; JANKOWSKI R. What are the advantages of the endoscopic canine fossa approach in treating maxillary sinus aspergillomas? *Rhinology* 2004; 42: 230–5.
17. BROOK I. Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 135 (3): 349–255.7. Hauman CHJ, Chandler NP, Tong DC. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. *Int Endod J*. 2002; 35(2): 127–141.
18. SHARAN A.; MADJAR D. Correlation between maxillary sinus floor topography and related root position of posterior teeth using panoramic and cross-sectional computed tomography imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 102 (3): 375–81.

19. ESCODA C.; AYTÉS L. Sinusitis odontogénica. In: Escoda C, Aytés L, editor. Tratado de cirugía bucal. Madrid: Ediciones Ergon; 2004. p. 687-708.
20. BENNINGER MS.; MARKS S. The endoscopic management of sphenoid and ethmoid mucocoeles with orbital and intranasal extension. *Rhinology* 1995; 33: 157-61.
21. NICOLINO MP.; LEBRIGAND B.; LANGEVIN L.; CHATELAIN PG.; WOOD BP. Radiological Case of the Month. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997; 151: 93-4.
22. WHITE SC.; PHAROAH MJ. *Oral Radiology: Principles and Interpretation*. 5th ed. ST Louis: Mosby Elsevier; 2004
23. KOIKE Y.; TOKORO K.; CHIBA Y.; SUZUKI SI.; MURAI M.; ITO H. Intracranial Extension of Paranasal Sinus Mucocele: Two Case Reports. *Surg Neurol* 1996; 45: 44-8.
24. KURLANDSKY LE. Recognition of a Paranasal Sinus Mucocele in a Child with Cystic Fibrosis. *Clinical Pediatrics* 1997; 36(10): 595-7.
25. ALVAREZ RJ.; LIU NJ.; ISAACSON G. Pediatric Ethmoid Mucoceles in Cystic Fibrosis: Long-Term Follow-up of Reported Cases. *Ear, Nose and Throat Journal* 1997; 76(8): 538-46.
26. ALLPHIN AL.; MANIGILIA AJ.; GREGOR RT.; SAWYER R. Myxomas of the mandible and maxilla. *Ear Nose Throat J* 1993; 72: 280-4
27. ZACHARIADES N.; PAPANICOLAOU S. Treatment of odontogenic myxoma - Review of the literature and report of three cases. *Ann Dent* 1987; 46: 34-7.
28. WACHTER BG.; STEINBERG MJ.; DARROW DH.; MCGINN JD.; PARK AH. Odontogenic myxoma of the maxilla: a report of two pediatric cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67: 389-93.
29. PIATELLI A.; SCARANO A.; ANTINORI A.; TRISI P. Odontogenic myxoma of the mandible. Report of a case and review of the literature. *Acta Stomatol Belg* 1994; 91: 101-10.

30. SIMON ENM.; MERKX MAW.; VUHAHULA E.; NGASSAPA D.; STOELLINGA PJW. Odontogenic myxoma: a clinicopathological study of 33 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004;33:333-7.
31. COSTA ALL.; ROCHA AC.; CAVALCANTI MGP.; SILVA JSP. Mixoma odontogênico: relato de caso com considerações clínicas, radiográficas e histopatológicas. *RPG* 1996;3:246-9.
32. PELTOLA J.; MAGNUSSON B.; HAPPONEN RP.; BORRMAN H. Odontogenic myxoma - a radiographic study of 21 tumors. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994;32:298-302.
33. MACDONALD-JANKOWSKI DS.; YEUNG RWK.; LI T.; LEE KM. Computed tomography of odontogenic myxoma. *Clin Radiol* 2004;59:281-7.
34. MEHRA P.; JEONG D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. *Curr Infect Dis Resp.* 2008;10(3):205-10.
35. SOHN DS¹ 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 Mar;107(3):375-80. doi: 10.1016/j.tripleo.2008.08.002. Epub 2008 Sep 17.
36. [SATO FR¹.](#); [SAWAZAKI R.](#); [BERRETTA D.](#); [MOREIRA RW.](#); [VARGAS PA.](#); [DE ALMEIDA OP.](#) Aspergillosis of the maxillary sinus associated with a zygomatic implant. *J Am Dent Assoc.* 2010 Oct;141(10):1231-5.
37. [GOMES CC.](#); [PINTO LC.](#); [VICTOR FL.](#); [SILVA EA.](#); [RIBEIRO ADE A.](#); [SARQUIS MI.](#); [CAMÕES IC.](#) Aspergillus in endodontic infection near the maxillary sinus. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015 Sep-Oct;81(5):527-32. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.07.013. Epub 2015 Jul 21.
38. FANUCCI E.; NEZZO M.; NERONI L.; MONTESANI L JR.; OTTRIA L.; GARGARI M. Diagnosis and treatment of paranasal sinus fungus ball of odontogenic origin: case report. *Oral Implantol (Rome).* 2014 Apr 4;6(3):63-6. eCollection 2013.

39. CARDOSO, R.F, et al. Levantamento de seio maxilar. In : 20 Congresso Internacional de O dontologia de São Paulo. 2002, São Paulo. São Paulo : Artes Médicas, 2002. 510 p.
40. ALMEIDA, L.P.B., et al. Estudo comparativo das técnicas cirúrgicas de levantamento de seio maxilar em implantodontia : revisão de literatura. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Paraíba, 2006.
41. ANDRADE, P.C. Levantamento bilateral dos seios maxilares com colocação de implantes pela técnica traumática da janela lateral- relato de um caso. 2006. 11f. Dissertação (Mestrado em Implantodontia)- Faculdade São Leopoldo Mandic. Belo Horizonte, 2006.
42. CHANAVAZ M. Maxillary sinus: anatomy, physiology, surgery, and bone grafting related to implantology: eleven years of surgical experience (1979-1990). J Oral Implantol. 1990; 16: 199-209.
43. KUABARA, M.R. et al. Levantamento de seio maxilar utilizando enxerto autógeno da região retromolar e simultânea colocação de implantes osseointegrados. Relato de caso clínico. Rev. Robrac. v.28, n.9, p.14-7, 2000.
44. FUGAZZOTO, P.A, VLASSIS, J. Long-term success of sinus augmentation using various surgical approaches and grafting materials. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. v.13, n.1, p.52-7, 1998.
45. CARIA PHF.; KAWACHI EY .; BERTRAN CA.; CAMILLI JÁ .Biological assessment of porous-implant hydroxyapatite combined with periosteal grafting in maxillary defects. J Oral Maxillofac Surg. 2007,65:847-54.
46. SOM PM.; BRANDWEIN M. Sinonasal cavities. Inflammatory diseases, tumours, fractures and postoperative findings. *In*: Som PM, Hugh D, editors. Head and neck imaging. 3rd ed. St. Louis: Mosby-Year Book, 1996.

47. LEAFSTEDT SW.; GAETA JF.; SAKO K.; MARCHETTA F.; SHED DP. Adenoid cystic carcinoma of the major and minor salivary glands. *Am J Surg* 1971;122: 756–762.
48. KONNO A.; ISHIKAWA K.; TERADA N.; NUMATA T.; NAGATA H.; OKAMOTO Y. Analysis of long-term results of our combination therapy for squamous cell cancer of the maxillary sinus. *Acta Otolaryngol Suppl* 1998;537:57–66
49. HOWARD DJ.; LUND VJ. Reflections on the management of adenoid cystic carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985;93:338–341
50. SOM PM.; BRANDWEIN M. Sinonasal cavities: tumors and tumor-like conditions. In: Som PM, Curtin HD, eds. *Head and neck imaging*. St. Louis: MosbyYear Book, 2003:261–373.
51. WEBER AL.; STANTON AC. Malignant tumors of the paranasal sinuses: radiologic, clinical, and histopathologic evaluation of 200 cases. *Head Neck Surg* 1984;6:761–76.
52. HERMANS R.; DE VUYSERE S.; MARCHAL G. Squamous cell carcinoma of the sinonasal cavities. *Semin Ultrasound CT MR* 1999;20:150–61.
53. TEMPLE ME.; NAHATA MC. Pharmacotherapy of acute sinusitis in children. *Am J Health Syst Pharm* 2000;57(7):663-8.
54. SALES MPU. Aspergilose: do diagnóstico ao tratamento. *J Bras Pneumol* 2009; 35:1238-1244.
55. JIANG, Z.; WANG, Y.; JIANG, Y.; XU, Y.; E MENG, B. (2013). Vertebral osteomyelitis and epidural abscess due to *Aspergillus nidulans* resulting in spinal cord compression: Case report and literature review, *Journal of International Medical Research*, 41(2), pp.502–510.
56. MARTINS, J. E. C., MELO, N. T. E HEINS-VACCARI, E. M. (2005). *Atlas de Microbiologia Médica*, Copyright, Editora Manole Ltda, pp. 39-45.