

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE IPORÁ-GO
ODONTOLOGIA

ANA PAULA PASSOS BARBOSA

ANEXO EXAMINADORA

Granuloma Central de Células Gigantes: Um Desafio Clínico

IPORÁ-GO
2025

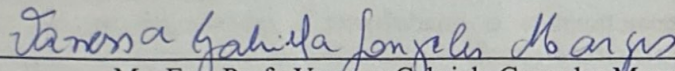
Ana Paula Passos Barbosa

Granuloma Central de Células Gigantes: Um Desafio Clínico

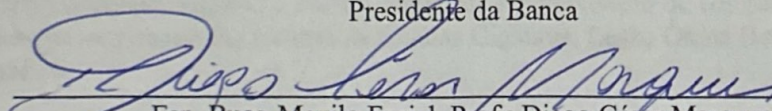
Projeto de pesquisa apresentado à Banca Examinadora do
Curso de Odontologia do Centro Universitário de Iporá-
UNIPORÁ com exigência parcial para obtenção do título
de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Diego César Marques

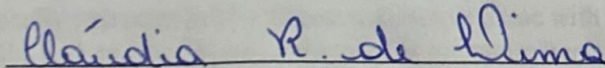
BANCA EXAMINADORA


Ma. Esp. Prof.: Vanessa Gabriela Gonzales Marques

Presidente da Banca


Esp. Buco-Maxilo Facial. Prof.: Diego César Marques

Orientador


Drª. Prof. Cláudia Ribeiro de Lima

Iporá-GO
2025

Granuloma Central de Células Gigantes: Um Desafio Clínico

Ana Paula Passos Barbosa¹, Cláudia Ribeiro de Lima², Diego César Marques³

Resumo

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) é uma lesão óssea benigna de etiologia incerta, caracterizada histologicamente por tecido conjuntivo fibroso com focos hemorrágicos, células gigantes multinucleadas e, em alguns casos, trabéculas de osso imaturo. Supõe-se que seu desenvolvimento esteja relacionado a sangramentos intramedulares provocados por traumas locais. Essa condição é rara, representando cerca de 7% dos tumores benignos dos ossos maxilares, com predominância na mandíbula, especialmente na região anterior e incidência maior em mulheres com menos de 30 anos.

Radiograficamente, o GCCG apresenta grande variabilidade, podendo manifestar-se como áreas radiolúcidas uniloculares ou multiloculares, com margens bem ou mal definidas. Em lesões mais agressivas, observam-se halo radiopaco, expansão e perfuração cortical, além de deslocamento dentário, reabsorção radicular e, em casos severos, fraturas patológicas.

Clinicamente, o GCCG divide-se em duas formas principais: agressiva e não agressiva. A forma agressiva exibe crescimento rápido, dor local e destruição óssea significativa, podendo causar deformidade facial semelhante ao querubismo. Já a forma não agressiva apresenta crescimento lento, geralmente assintomático, e tende a ser descoberta incidentalmente em exames radiográficos de rotina.

Apesar dos avanços diagnósticos e terapêuticos, o comportamento clínico do GCCG permanece imprevisível, variando de lesões assintomáticas e estáveis a quadros destrutivos e recorrentes. Essa heterogeneidade reforça a importância do acompanhamento clínico e radiográfico contínuo, visando o manejo adequado e a prevenção de complicações.

Palavras-chave: Granuloma Central de Células Gigantes; Lesão Óssea Benigna; Diagnóstico Radiográfico.

Abstract

Central Giant Cell Granuloma (CGCG) is a benign bone lesion of uncertain etiology, histologically characterized by fibrous connective tissue with hemorrhagic foci, multinucleated giant cells, and, in some cases, trabeculae of immature bone. Its development is thought to be related to intramedullary bleeding caused by local trauma. This condition is rare, representing about 7% of benign tumors of the maxillary bones, predominantly in the mandible, especially in the anterior region, and with a higher incidence in women under 30 years of age.

Radiographically, CGCG presents great variability, and may manifest as unilocular or multilocular radiolucent areas, with well- or poorly-defined margins. In more aggressive lesions, a radiopaque halo, cortical expansion and perforation are observed, in addition to tooth displacement, root resorption, and, in severe cases, pathological fractures.

Clinically, GCG is divided into two main forms: aggressive and non-aggressive. The aggressive form exhibits rapid growth, local pain, and significant bone destruction, and may cause facial deformity similar to cherubism. The non-aggressive form, on the other hand, presents slow growth, is generally asymptomatic, and tends to be discovered incidentally in routine radiographic examinations.

Despite diagnostic and therapeutic advances, the clinical behavior of GCG remains unpredictable, ranging from asymptomatic and stable lesions to destructive and recurrent conditions. This heterogeneity reinforces the importance of continuous clinical and radiographic follow-up, aiming at appropriate management and prevention of complications.

Keywords: Central Giant Cell Granuloma; Benign Bone Lesion; Radiographic Diagnosis.

1. Introdução

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG), também conhecido como Lesão Central de Células Gigantes, é uma alteração óssea benigna de origem ainda discutida. Histologicamente, caracteriza-se por tecido conjuntivo fibroso contendo focos hemorrágicos, agrupamentos de células gigantes multinucleadas e, por vezes, trabéculas de osso imaturo. Embora sua causa não seja totalmente esclarecida, há hipóteses que relacionam seu desenvolvimento a sangramentos intramedulares decorrentes de traumas locais (Da Costa; Lima; De Queiroz, 2024)

Essa é uma condição incomum, correspondendo aproximadamente a 7% de todos os tumores benignos que afetam os ossos maxilares, sendo observada com maior frequência na mandíbula sendo a região anterior mais afetada do que na maxila, numa razão de 2 para 1. Costuma ocorrer predominantemente em crianças e adultos jovens, apresentando maior incidência em mulheres com menos de 30 anos de idade (Borges; Bugarin Júnior, 2021).

Radiograficamente, a apresentação da lesão é bastante variável, podendo se caracterizar desde pequenas áreas radiolúcidas uniloculares até extensas imagens multiloculares, com margens bem delimitadas ou irregulares. Em alguns casos, nota-se a presença de halo radiopaco e indícios de expansão cortical, que podem estar acompanhados de perfuração óssea, deslocamento e reabsorção nas formas mais agressivas, pode haver inclusive fraturas patológicas (Kimura, 2024).

Clinicamente, o Granuloma Central de Células Gigantes pode se manifestar em duas formas distintas: agressiva e não agressiva. A forma agressiva caracteriza-se por um crescimento rápido da lesão, geralmente acompanhado de dor localizada, decorrente da destruição óssea na região afetada. Esse quadro pode resultar em deformidade facial devido à expansão significativa da lesão, lembrando o aspecto observado no querubismo. Já a forma não agressiva apresenta um crescimento lento e assintomático, com pouca destruição óssea que se aumenta ao longo do tempo, sem causar aumento ou deformidade facial. Na maioria dos casos, essa forma é descoberta acidentalmente durante exames clínicos e radiográficos de rotina realizados pelo cirurgião-dentista (Cândido *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços no diagnóstico e no tratamento, ainda persistem questionamentos quanto à evolução clínica da doença, especialmente por poder se apresentar de diversas maneiras tanto de forma assintomática quanto agressiva e pelos riscos que essa lesão pode desencadear a longo prazo. Diante disso, este estudo busca responder à seguinte pergunta de

pesquisa: Quais são os riscos que o Granuloma Central de Células Gigantes pode representar para o paciente a longo prazo?

Assim, o objetivo geral deste trabalho é analisar os riscos que os pacientes com granuloma central de células gigantes podem apresentar a longo do tempo.

Objetivos específicos:

1. Revisar as radiográficas e histopatológicas do granuloma central de células gigantes.
2. Discutir as principais causas relacionados ao desenvolvimento do granuloma central de células gigantes.
3. Analisar os tratamentos propostos na literatura.

2. Material e métodos

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu em uma revisão de literatura de caráter exploratório. A busca dos artigos foi realizada na base Google Scholar, PubMed, e SAGE Journals utilizando como palavras-chave: “Granuloma Central de Células Gigantes, Tumor, Lesão”. Foram selecionados estudos publicados entre os anos de 2021 e 2025 que abordassem aspectos como causas, possíveis consequências a longo prazo, diagnóstico, principais hipóteses etiopatogênicas e melhores formas de tratamento do Granuloma Central de Células Gigantes. Foram excluídos os artigos repetidos, indisponíveis na íntegra ou que não apresentavam relação direta com o tema. O objetivo principal desta revisão é apresentar o conceito do Granuloma Central de Células Gigantes, reforçar a importância do diagnóstico precoce e discutir os métodos atualmente utilizados para sua remoção, a fim de minimizar os efeitos negativos que essa lesão pode ocasionar a longo prazo.

3. Resultados e discussão

Esta revisão teve como objetivo analisar os riscos que o Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) pode representar para o paciente a longo prazo. Embora possa ser caracterizado por um crescimento lento e, na maioria das vezes, assintomático, os estudos revisados indicam que essa forma não deve ser considerada inofensiva. Diversos autores descrevem a possibilidade de expansão óssea progressiva, reabsorção radicular, deformidade facial e recidiva após o tratamento, o que reforça a importância do acompanhamento clínico regular locais (Da Costa; Lima; De Queiroz, 2024)

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) apresenta como uma lesão patológica complexa e desafiadora para o cirurgião-dentista, tanto pelo seu comportamento clínico variável quanto pelas incertezas relacionadas à sua etiopatogênese. Apesar de ser considerado uma lesão benigna, o GCCG pode apresentar um potencial agressivo significativo, com destruição óssea, recidiva e comprometimento estético e funcional, o que reforça a necessidade de um diagnóstico preciso e de um plano terapêutico individualizado para cada paciente locais (Da Costa; Lima; De Queiroz, 2024)

As lesões do Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) geralmente apresentam características radiográficas com margens bem ou mal definidas. O padrão e o tamanho do defeito ósseo variam conforme o grau de agressividade da lesão, podendo causar danos às estruturas adjacentes. As formas agressivas costumam apresentar dor e crescimento rápido, frequentemente ultrapassando 5 cm, enquanto as formas não agressivas exibem crescimento lento e podem apresentar poucos ou nenhum sintoma (Shrestha *et al.*, 2021).

Achados radiográficos podem evidenciar expansão óssea discreta ou moderada, geralmente do tipo baronizada cortical, sem comprometimento significativo das estruturas adjacentes nas formas não agressivas. Esses aspectos reforçam a natureza benigna e o crescimento controlado da lesão, permitindo diferenciá-la do Granuloma Central de Células Gigantes agressivo, o qual se caracteriza por expansão mais rápida, contornos irregulares e destruição cortical acentuada. Clinicamente, pode ser observada discreta deformidade facial decorrente do aumento de volume na região afetada (Shrestha *et al.*, 2021).

3.1.1. Histopatológico

Do ponto de vista histopatológico, o Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) não apresenta características microscópicas específicas que permitam distinguir as formas agressivas das não agressivas, uma vez que ambas exibem células gigantes multinucleadas distribuídas por todo o estroma do tecido conjuntivo. O número e o padrão de distribuição dessas células não são parâmetros confiáveis para prever o comportamento biológico da lesão nem para estabelecer um diagnóstico preciso. O granuloma central de células gigantes muitas vezes pode se apresentar de forma agressiva ou não agressiva que se forma no interior do osso. Apesar de essa lesão ser estudada há décadas, suas causas exatas ainda não são totalmente conhecidas, embora diversos fatores pareçam estar relacionados ao seu desenvolvimento (Nogueira *et al.*, 2023).

3.1.2. Tratamento

Os tratamentos do granuloma central de células gigantes podem variar desde abordagens conservadoras, como o uso de medicamentos, até procedimentos cirúrgicos mais invasivos, como a curetagem. Entre os medicamentos utilizados estão a calcitonina, o interferon e o denosumabe. Atualmente, a técnica cirúrgica da curetagem é a mais empregada no tratamento (Shrestha *et al.*, 2021).

Os medicamentos interferon e a calcitonina começaram a ser utilizados na década de 1990. O interferon tem sido estudado por sua ação imunomoduladora e pelo potencial de inibir o crescimento das células gigantes, enquanto a calcitonina, um hormônio envolvido no metabolismo ósseo e do cálcio, atua reduzindo a reabsorção óssea. A literatura demonstra que a calcitonina apresentou taxa de resolução completa em aproximadamente 83% dos casos relatados, com índices de recidiva menores em comparação à curetagem convencional (Nogueira *et al.*, 2023).

O denosumabe, anticorpo monoclonal que inibe a formação e a atividade de osteoclastos tem sido utilizado de forma promissora em alguns casos. Essa terapia tem mostrado redução do tamanho das lesões, melhora da dor e estabilização óssea, com tempo médio de tratamento de aproximadamente dez meses. Apesar dos resultados positivos, a indicação do denosumabe depende do grau de agressividade e da localização da lesão, além da experiência clínica do profissional, já que podem ocorrer efeitos adversos como osteonecrose e alterações nos níveis de cálcio, ureia e creatinina (Nogueira *et al.*, 2023).

De modo geral, a terapia medicamentosa pode atuar como complemento ou alternativa à cirurgia, dependendo do perfil clínico do paciente e da extensão da lesão. Na literatura, as taxas de recidiva da lesão são de cerca de 7%, especialmente quando há associação entre o tratamento cirúrgico e o farmacológico. Também é importante destacar que a maioria dos estudos disponíveis consiste em relatos de caso, o que gera limitações metodológicas e heterogeneidade nos protocolos analisados, como a dose, o tempo de tratamento e os critérios de acompanhamento por imagem. Dessa forma, novos estudos controlados são necessários para definir protocolos terapêuticos mais padronizados e seguros para o manejo do Granuloma Central de Células Gigantes (Nogueira *et al.*, 2023).

Por outro lado, o Granuloma Central de Células Gigantes pode ser tratado cirurgicamente de diferentes formas, variando desde abordagens cirúrgicas mais conservadoras até as mais radicais, de acordo com o grau de agressividade e as características da lesão. Entre

os procedimentos cirúrgicos, destacam-se a curetagem, a osteotomia e a ressecção (Orzechowski *et al.*, 2012).

A curetagem é uma das formas de remoção cirúrgica indicada quando a lesão ainda é pequena e apresenta crescimento lento. Nessa técnica, a lesão é removida e as paredes da cavidade são cuidadosamente raspadas para eliminar qualquer vestígio residual, reduzindo o risco de recidiva. O único osso removido nesse procedimento é aquele estritamente necessário para permitir o acesso cirúrgico (Nyimi *et al.*, 2019).

A osteotomia periférica é realizada por meio da remoção cuidadosa do osso circundante, utilizando instrumentos manuais e brocas de desgaste, garantindo a eliminação completa da lesão sem deixar resíduos. Geralmente, é indicada em lesões grandes ou multiloculares, que apresentam maior risco de recidiva, podendo ser associada à curetagem e a terapias adjuvantes. Embora seja considerada uma técnica agressiva, apresenta menores complicações em comparação com a ressecção, oferecendo segurança e eficácia no tratamento de lesões extensas, preservando estruturas anatômicas vitais e minimizando complicações, como assimetria facial (Nogueira *et al.*, 2023).

O tratamento mais radical indicado para determinadas lesões é a ressecção completa, procedimento que consiste na remoção integral da lesão, acompanhada de uma margem adicional de osso saudável, geralmente entre 1 e 1,5 cm, com o objetivo de eliminar todo o tecido afetado e reduzir o risco de recidiva. A indicação dessa abordagem depende do grau de agressividade e extensão da lesão, bem como o envolvimento das estruturas afetadas. Durante a cirurgia, busca-se preservar as estruturas anatômicas nobres, e, quando necessário, realizar a reconstrução da área afetada por meio de placas de titânio, enxertos ósseos ou implantes osseointegrados, a fim de restabelecer a função e a estética facial (Borges; Bugarin Júnior, 2021).

Além disso, a escolha entre osteotomia periférica e ressecção deve considerar não apenas o comportamento biológico da lesão, mas também fatores como idade do paciente, localização anatômica e impacto funcional. Em muitos casos, a decisão terapêutica é orientada pela relação entre risco de recidiva e preservação estrutural, buscando equilibrar eficácia cirúrgica e mínima morbidade. Assim, a avaliação clínica e radiográfica detalhada, associada ao acompanhamento pós-operatório rigoroso, é essencial para garantir resultados satisfatórios e reduzir falhas terapêuticas, reforçando a importância de abordagens individualizadas no manejo dessas lesões (Nogueira *et al.*, 2023; Borges; Bugarin Júnior, 2021).

4. Conclusão

Os resultados desta revisão demonstram que a distinção entre as formas agressivas e não agressivas se baseia principalmente nas manifestações clínicas e radiográficas, uma vez que, histopatologicamente, ambas compartilham características semelhantes. Essa limitação evidencia a importância da correlação entre os achados clínicos, radiográficos e histológicos para a correta definição do comportamento biológico da lesão. O tratamento do GCCG deve ser cuidadosamente planejado, considerando o tamanho, a localização e o grau de agressividade da lesão. As abordagens cirúrgicas, como a curetagem, a osteotomia e a ressecção, continuam sendo as mais empregadas, podendo ser associadas a terapias farmacológicas adjuvantes, como o uso de calcitonina, interferon e denosumabe. A escolha do tratamento deve priorizar a eliminação completa da lesão, a preservação das estruturas anatômicas e a prevenção de recidivas, que ainda representam um desafio significativo relatado na literatura.

Dessa forma, conclui-se que o manejo do Granuloma Central de Células Gigantes exige uma abordagem multidisciplinar, baseada em um diagnóstico precoce, acompanhamento clínico e radiográfico contínuo e protocolos terapêuticos individualizados. O desenvolvimento de estudos clínicos controlados e de longo prazo é essencial para aprimorar o entendimento da fisiopatologia da lesão e estabelecer condutas terapêuticas mais eficazes e seguras, capazes de reduzir as taxas de recidiva e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

5. Referências

Cândido, G. L. A.; Sodré, T. M.; Carvalho, L. L. A. A.; Carvalho, L. B. L. A.; Rosa, R. A.; Dias, Y. J.; Santos, M. A. A.; Beliche, K. S.; Lambert, A. M. B.; Ferreira, C. R. **Alternativas não invasivas no manejo do granuloma central de células gigantes dos maxilares: uma revisão narrativa da literatura.** *Revista FT*, v. 28, ed. 139, out. 2024.

Da Costa, L. G. A. A.; Lima, G. S.; De Queiroz, G. R. **Lesão central de células gigante: apresentação clínica atípica — relato de caso clínico.** *Revista Sociedade Científica*, v. 7, n. 1, p. 3139-3150, 2024. DOI: 10.61411/rsc202448317.

Dantas, J. B. L.; Marques, M. V. C.; Oliveira, T. J. S.; Reis, J. V. N. A. **Alternativas conservadoras no manejo do granuloma central de células gigantes dos maxilares: revisão de literatura.** *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, v. 9, n. 3, p. 103–119, 10 dez. 2021.

Kimura, T. C. **Fibroma odontogênico central híbrido com lesão do tipo granuloma central de células gigantes multinucleadas: relato de caso e revisão da literatura.** 2024. Monografia (Especialização em Patologia Oral e Maxilo Facial) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2024.

Ramesh, V. **Central giant cell granuloma – an update.** *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, v. 24, n. 3, p. 413–415, 2021.

Shrestha, S.; Acharya, S.; Rauniyar, R.; Karki, S. **Radiological features of central giant cell granuloma.** *Biomedical Reports*, v. 14, n. 6, p. 1–6, 2021.

Orzechowski, P. R.; Takashima, M.; Romeiro, R. L.; Santana, J. B.; Campos, M. S. **Granuloma central de células gigantes: relato de caso clínico.** *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 12, n. 4, 2012.

Nyimi, B. F.; Zhao, Y.; Liu, B. **The changing landscape in treatment of cystic lesions of the jaws.** *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 11, n. 8, p. e759–e766, 2019.

Nogueira, E. F. C.; Aguiar, P. L.; Faro, T. F.; Araújo, R. P.; Farias, P. P. R. **Osteotomia periférica no tratamento de cisto odontogênico glandular – relato de caso.** *Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial*, v. 23, n. 1, p. 43–47, jan./mar. 2023.

Borges, T. S.; Bugarin Júnior, J. G. **Reconstrução alvéolo-dentária após ressecção de ameloblastoma em mandíbula.** *Journal of Health Science Institute*, v. 39, n. 1, p. 61–67, 2021.