

GRANULOMA CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E TERAPIAS CIRÚRGICAS/ADJUVANTES

**CENTRAL GIANT CELL GRANULOMA: DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND
SURGICAL/ADJUVANT THERAPIES**

Ciências da Saúde • 19/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/789789132](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/789789132)

Gabriel Augusto Martelli¹
Ana Laura de Almeida Gerado²
Gabriella Sakaragui Paiva³
Tauanne Vitoria de Andrade⁴
Eybert Yassit Salas Lola⁵
Jéssica Martins Souza⁶
Rafaela da Silveira Miranda⁷
Amanda Livia Ferreira Silva⁸
Elizângela Bonetto da Costa⁹
Josias Soares Carvalho Santana¹⁰
Cindy Alves Torres¹¹
Joelma Aparecida Belchior da Silva¹²
Inês Santana Melo¹³
Anna Karolyne Grando Silveira¹⁴

RESUMO

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) é uma lesão intraóssea benigna dos maxilares, de comportamento biológico variável, podendo apresentar formas indolentes ou localmente agressivas. Suas características clínicas e radiográficas podem se sobrepor às de outras lesões osteolíticas, tornando o diagnóstico diferencial um desafio. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as características clínicas, radiográficas e histopatológicas do GCCG, com ênfase no diagnóstico diferencial e nas principais abordagens terapêuticas cirúrgicas e adjuvantes. Trata-se de uma revisão integrativa baseada na análise de 29 artigos científicos, publicados em português e inglês entre 2007 e 2025, selecionados nas bases PubMed e SciELO e avaliados quanto à relevância temática e ao rigor metodológico. Os resultados evidenciaram que o GCCG acomete predominantemente indivíduos jovens, com discreta predileção pelo sexo feminino e maior ocorrência na mandíbula. Histopatologicamente, caracteriza-se pela presença de células gigantes multinucleadas em estroma fibrovascular, frequentemente associado a áreas hemorrágicas. O diagnóstico requer integração dos achados clínicos, radiográficos, histopatológicos e, em alguns casos, laboratoriais. As abordagens terapêuticas variam de curetagem e ressecção a terapias adjuvantes, como corticosteroides intralesionais, calcitonina, interferon alfa e denosumabe. Conclui-se que o diagnóstico e o tratamento devem ser individualizados, considerando o comportamento da lesão e a preservação das estruturas anatômicas.

Palavras-chave: Granuloma de Células Gigantes; Lesão Periférica de Células Gigantes; Patologia Bucal; Cirurgia Maxilofacial.

ABSTRACT

Central Giant Cell Granuloma (CGCG) is a benign intraosseous lesion of the jaws with variable biological behavior, presenting either indolent or locally aggressive forms. Its clinical and radiographic characteristics can overlap with those of other osteolytic lesions, making differential diagnosis challenging. This study aimed to analyze—through an integrative literature review—the clinical, radiographic, and histopathological characteristics of CGCG, emphasizing differential diagnosis and the main surgical and adjuvant therapeutic approaches. This integrative review is based on the analysis of 29 scientific articles published in Portuguese and English between 2007 and 2025; these were selected from the PubMed and SciELO databases and evaluated for thematic relevance and methodological rigor. The results showed that CGCG predominantly affects young individuals, with a slight female predilection and a higher incidence in the mandible. Histopathologically, it is characterized by the presence of multinucleated giant cells within a fibrovascular stroma, frequently associated with areas of hemorrhage. Diagnosis requires the integration of clinical, radiographic, and histopathological findings, as well as laboratory data in some cases. Therapeutic approaches range from curettage and resection to adjuvant therapies, such as intralesional corticosteroids, calcitonin, interferon-alpha, and denosumab. It is concluded that diagnosis and treatment must be individualized, taking into account the lesion's behavior and the preservation of anatomical structures.

Keywords: Giant Cell Granuloma; Peripheral Giant Cell Lesion; Oral Pathology; Maxillofacial Surgery.

1. INTRODUÇÃO

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) é caracterizado como uma lesão intra óssea benigna dos maxilares, de natureza não odontogênica, com comportamento biológico variável, podendo apresentar-se desde formas de crescimento lento até manifestações potencialmente agressivas e localmente destrutivas. (SOUZA, *et al.*, 2022) Essa lesão apresenta discreta predileção pelo sexo feminino, com maior frequência em indivíduos jovens, acometendo principalmente as regiões anteriores de mandíbula e maxila, podendo causar expansão óssea, deslocamento dentário e até casos de alterações funcionais como parestesia e dor (VIGANO *et al.*, 2020).

Possui etiologia desconhecida, embora possa estar associado a fatores como traumas com eventos hemorrágicos, bem como a síndromes, como a neurofibromatose, a síndrome de Noonan e distúrbios decorrentes do hiperparatireoidismo. Do ponto de vista clínico-radiográfico, o GCCG é dificilmente diagnosticado, uma vez que possui características semelhantes a outras lesões osteolíticas dos maxilares, como o tumor marrom do hiperparatireoidismo, o cisto ósseo aneurismático e o querubismo, tornando o diagnóstico diferencial um desafio, porém essencial para que seja administrada a conduta terapêutica adequada (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Embora o tratamento padrão para o GCCG seja cirúrgico, optando pela curetagem ou ressecção, diferentes terapias adjuvantes e abordagens menos invasivas têm sido utilizadas com o objetivo de preservar estruturas anatômicas e taxas de recidiva. (SOUZA, *et al.*, 2022) Entre tais alternativas terapêuticas, pode-se destacar o uso de corticoides intralesionais, calcitonina, interferon alfa e outras propostas farmacológicas, o que evidencia diferentes opiniões a respeito do melhor tratamento a ser ministrado (SOUZA, *et al.*, 2022; VIGANO *et al.*, 2020). Mais recentemente, agentes modeladores da

atividade osteoclástica, como o denosumabe – um anticorpo monoclonal que atua na inibição da reabsorção óssea mediada por osteoclastos – também tem sido estudada para serem aplicadas no manejo do GCCG, evidenciando resultados promissores, sobretudo em casos de lesões mais agressivas ou de difícil manejo cirúrgico (ZHANG, et al., 2019; KIM *et al.*, 2017).

Em virtude da heterogeneidade clínica da lesão e das dificuldades encontradas para obter um diagnóstico diferencial, torna-se relevante reunir e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre o tema. Assim, o estudo tem como objetivo, analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o diagnóstico diferencial do GCCG e as principais abordagens terapêuticas cirúrgicas e adjuvantes.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão integrativa da literatura, fundamentado na análise de artigos científicos, incluindo relatos de casos clínicos, séries de relatos, pesquisas de campo e revisões de literatura: integrativa e narrativa. A busca foi conduzida em publicações indexadas no período de 2007 a 2025, nas bases de dados PubMed e SciELO, bem como nos periódicos Research, Society and Development, Scientia Generalis, Brazilian Journal of Development e Pharmaceutical and Phytopharmacological. Os estudos elegíveis foram submetidos à avaliação crítica quanto à pertinência temática, rigor metodológico de fichamento de todos os artigos envolvidos, possibilitando uma síntese e discussão dos achados de acordo com os objetivos estabelecidos.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Definição, Classificação e Aspectos Epidemiológicos do Granuloma Central de Células Gigantes

O Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) é uma lesão intraóssea benigna, relativamente incomum, que acomete predominantemente os ossos gnáticos, embora raramente possa ocorrer em ossos longos. Apesar de sua natureza histologicamente benigna, apresenta comportamento biológico variável, podendo manifestar-se de forma indolente ou localmente agressiva, com expansão e destruição óssea progressiva (RYTKÖNEN, 2021; NOLETO, 2007).

Do ponto de vista epidemiológico, o GCCG apresenta maior ocorrência em indivíduos jovens, principalmente nas primeiras décadas de vida, com discreto predomínio pelo sexo feminino. Sua patogênese permanece não completamente elucidada, embora diferentes fatores tenham sido investigados. A mandíbula constitui o sítio anatômico mais frequentemente acometido, especialmente na região anterior, podendo a lesão estender-se além da linha média (NOLETO, 2007; LOUREIRO *et al.*, 2019).

Quanto ao comportamento biológico, o GCCG pode ser classificado em variantes agressiva e não agressiva, distinção baseada principalmente nas características clínicas e radiográficas e relacionada ao potencial de crescimento e recorrência. (NASCIMENTO *et al.*, 2022) A variante não agressiva geralmente apresenta crescimento lento, curso clínico assintomático ou com poucos sintomas e menor risco de recorrência. Radiograficamente, caracteriza-se, em geral, por áreas radiolúcidas uni ou multiloculares, bem delimitadas, associadas a discreta expansão óssea e relativa preservação das corticais. Por outro lado, a variante agressiva

apresenta crescimento acelerado, podendo estar associada à dor, expansão óssea acentuada, deslocamento dentário, reabsorção radicular e adelgaçamento ou perfuração das corticais, além de maior risco de recorrência após o tratamento cirúrgico (NASCIMENTO *et al.*, 2022; MELO-MUNIZ *et al.*, 2020; NEVILLE *et al.*, 2016).

Clinicamente, o GCCG manifesta-se frequentemente como aumento de volume intraósseo de crescimento progressivo, podendo permanecer assintomático nas fases iniciais. Com a progressão da lesão, podem ocorrer expansão das corticais ósseas, deslocamento dentário e reabsorção radicular. (MELO-MUNIZ *et al.*, 2020) Em casos mais avançados, o adelgaçamento ou a perfuração cortical pode ocasionar repercussões funcionais e estéticas. Esses achados apresentam relação com o comportamento da lesão e devem ser interpretados em conjunto com os aspectos radiográficos para auxiliar na avaliação de sua agressividade (NASCIMENTO *et al.*, 2022; MELO-MUNIZ *et al.*, 2020).

Histopatologicamente, o GCCG caracteriza-se pela presença de tecido conjuntivo fibrovascular celularizado, constituído por células mesenquimais fusiformes ou ovoides, entremeadas por numerosas células gigantes multinucleadas, distribuídas de forma variável pelo estroma. (ALMEIDA *et al.*, 2021) Podem ser observadas áreas hemorrágicas, depósitos de hemossiderina, intensa vascularização e, ocasionalmente, trabéculas de osso reacional ou material osteoide. Entretanto, os achados histopatológicos, isoladamente, não permitem estabelecer de forma absoluta a distinção entre as variantes agressiva e não agressiva, sendo necessária a correlação com os aspectos clínicos e radiográficos (Izgi; Ogul, 2019; ALMEIDA *et al.*, 2021; NEVILLE *et al.*, 2016).

3.2. Diagnóstico Diferencial do Granuloma Central de Células Gigantes

O diagnóstico diferencial do Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) representa um desafio clínico relevante, uma vez que diversas lesões dos maxilares podem apresentar características clínicas, radiográficas e histopatológicas semelhantes. Nesse contexto, a correta identificação do GCCG requer a integração sistemática dos achados clínicos, exames de imagem e análise histopatológica, associada, em situações específicas, à investigação laboratorial. Essa abordagem é fundamental para excluir entidades com comportamento biológico distinto e implicações terapêuticas próprias (RYTKÖNEN, 2021; NOLETO *et al.*, 2007; ROTH *et al.*, 2022).

Entre os principais diagnósticos diferenciais, destaca-se o tumor marrom associado ao hiperparatireoidismo, cuja semelhança histopatológica com o GCCG é amplamente descrita na literatura. (NOLETO *et al.*, 2007) Ambas as lesões podem apresentar proliferação de células gigantes multinucleadas em estroma fibrovascular ou fibroso, associada a áreas hemorrágicas, tornando a diferenciação exclusivamente histológica limitada. Assim, a investigação laboratorial assume papel fundamental, incluindo a avaliação dos níveis séricos de paratormônio (PTH), cálcio, fósforo e fosfatase alcalina. Alterações nesses parâmetros favorecem a hipótese de tumor marrom, enquanto resultados dentro dos valores de referência, associados aos demais achados, sustentam o diagnóstico de GCCG (NOLETO *et al.*, 2007; CAVALCANTE *et al.*, 2018; DESAI *et al.*, 2024).

O cisto ósseo aneurismático (COA) constitui outro importante diagnóstico diferencial, podendo apresentar padrão radiográfico

multilocular, expansão cortical acentuada e crescimento rápido, características que podem simular formas agressivas do GCCG. Além disso, o COA pode ocorrer como lesão primária ou secundária associada ao GCCG, dificultando a distinção entre essas entidades. Na tomografia computadorizada e na ressonância magnética, a presença de níveis líquido-líquido pode favorecer o diagnóstico de COA, embora esse achado não seja exclusivo. Dessa forma, o diagnóstico definitivo deve considerar a correlação entre os aspectos clínicos, imaginológicos e histopatológicos (CANTANHEDE *et al.*, 2022; ROTH *et al.*, 2022).

O querubismo também deve ser considerado no diagnóstico diferencial, especialmente em pacientes pediátricos. Trata-se de uma condição genética caracterizada pelo desenvolvimento de lesões bilaterais e simétricas nos maxilares, geralmente com início na infância e possível histórico familiar. Radiograficamente, observa-se a presença de múltiplas áreas radiolúcidas expansivas, frequentemente envolvendo mandíbula e maxila. A bilateralidade das lesões, a idade de início e o contexto clínico e familiar são elementos fundamentais para diferenciá-lo do GCCG, que geralmente se apresenta como uma lesão solitária (NOLETO *et al.*, 2007; GOUVEIA *et al.*, 2024).

O tumor de células gigantes dos ossos longos (TCG) apresenta importantes semelhanças histopatológicas com o GCCG, incluindo a presença de numerosas células gigantes multinucleadas associadas a células estromais mononucleares. Entretanto, o TCG ocorre predominantemente nas epífises de ossos longos e é raro nos maxilares. A localização anatômica e o perfil etário auxiliam na diferenciação, podendo características imunohistoquímicas e moleculares relacionadas à via RANK/RANKL contribuir para a

avaliação em casos específicos. Apesar dessas diferenças, permanece controvérsia na literatura quanto à possível relação entre o TCG e o GCCG como manifestações de um espectro de alterações semelhantes (KIM *et al.*, 2017; ROTH *et al.*, 2022).

As lesões fibro-ósseas, especialmente a displasia fibrosa e o fibroma ossificante, também podem integrar o diagnóstico diferencial do GCCG. Essas entidades apresentam padrões radiográficos variáveis, podendo assumir aspecto de “vidro fosco” ou características mistas, com áreas radiolúcidas e radiopacas. Histologicamente, diferenciam-se do GCCG pela ausência do padrão característico de células gigantes multinucleadas. Entretanto, a ocorrência de lesões híbridas ou associadas ao GCCG pode modificar a apresentação clínica e radiográfica, dificultando o diagnóstico (ALSUFYANI *et al.*, 2021).

O granuloma periférico de células gigantes deve igualmente ser distinguido do GCCG. Trata-se de uma lesão reacional localizada nos tecidos moles, principalmente na gengiva e no rebordo alveolar, podendo apresentar alterações superficiais do osso subjacente, mas sem origem intraóssea. Assim, a localização clínica e a ausência de envolvimento ósseo primário são fundamentais para diferenciá-lo do GCCG.

Além dessas entidades, lesões inflamatórias periapicais e outras patologias odontogênicas podem simular o GCCG, sobretudo quando este se manifesta como uma lesão radiolúcida unilocular na região apical de dentes. Nesses casos, a avaliação da vitalidade pulpar, o histórico clínico e a correlação com os exames de imagem são fundamentais para estabelecer o diagnóstico diferencial e evitar interpretações equivocadas (DESAI *et al.*, 2024).

Portanto, o diagnóstico diferencial do GCCG deve ser realizado de forma criteriosa, considerando a integração dos achados clínicos, radiográficos, histopatológicos e laboratoriais. Essa abordagem é essencial para excluir condições sistêmicas, identificar lesões com comportamento potencialmente mais agressivo e estabelecer uma conduta terapêutica adequada, contribuindo para a redução da morbidade e do risco de recorrência (RODRIGUES *et al.*, 2022; ROTH *et al.*, 2022).

3.3. Abordagens Terapêuticas Cirúrgicas e Adjuvantes

A abordagem terapêutica do Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) deve ser individualizada, considerando características como comportamento biológico, extensão e localização da lesão, idade do paciente e possibilidade de preservação das estruturas anatômicas. A escolha do tratamento também deve considerar o potencial de recorrência e a morbidade associada às diferentes modalidades terapêuticas (DANTAS *et al.*, 2021).

O tratamento cirúrgico permanece como uma das principais modalidades terapêuticas para o GCCG. A escolha da técnica está relacionada principalmente à extensão e ao comportamento da lesão. (RODRIGUES *et al.*, 2022) Em lesões menores e com características não agressivas, procedimentos conservadores, como enucleação e curetagem, podem ser indicados, enquanto lesões extensas ou localmente agressivas podem requerer procedimentos mais amplos, incluindo a ressecção em bloco (RODRIGUES *et al.*, 2022; BOFFANO *et al.*, 2025; DESAI *et al.*, 2024; ROTH *et al.*, 2022; DANTAS *et al.*, 2021).

Apesar de possibilitar o controle direto da lesão, o tratamento cirúrgico pode estar associado a alterações estéticas e funcionais, especialmente nos casos que necessitam de ressecções extensas. Além disso, procedimentos mais conservadores podem apresentar maior risco de recorrência em determinadas situações. (CORRÊA, *et al.* 2024) Nesse contexto, terapias adjuvantes têm sido investigadas como alternativas ou estratégias complementares, particularmente com o objetivo de reduzir o volume da lesão, favorecer a formação óssea e possibilitar intervenções cirúrgicas menos extensas, diminuindo a morbidade associada ao tratamento (DANTAS *et al.*, 2021).

Entre as principais modalidades farmacológicas descritas na literatura encontram-se os corticosteroides, a calcitonina, o interferon- α e o denosumabe. Essas terapias apresentam diferentes mecanismos de ação e podem ser utilizadas em situações específicas, sobretudo em pacientes nos quais se busca uma abordagem mais conservadora ou quando a cirurgia isolada apresenta limitações (DANTAS *et al.*, 2021; CORRÊA, *et al.* 2024).

Os corticosteroides apresentam efeitos anti-inflamatórios e podem modular a atividade osteoclástica, contribuindo para a redução ou estabilização do GCCG. A administração intralesional tem sido empregada com o objetivo de reduzir a morbidade cirúrgica, possibilitando abordagens mais conservadoras e apresentando relatos de regressão parcial ou completa, especialmente em lesões não agressivas. Embora a administração sistêmica também possa produzir resposta terapêutica, seu uso está associado a maior possibilidade de efeitos adversos e menor previsibilidade da resposta a longo prazo, limitando sua utilização como tratamento

isolado, principalmente em lesões agressivas (DANTAS *et al.*, 2021; CORRÊA, *et al.* 2024).

A calcitonina é um hormônio envolvido na regulação do metabolismo ósseo e do cálcio, apresentando efeito inibitório sobre a atividade osteoclástica. No tratamento do GCCG, pode ser administrada por via nasal ou injetável e tem sido associada à redução ou estabilização das lesões em estudos clínicos e séries de casos. Também foram descritos aumento da mineralização e baixas taxas de recorrência. Entretanto, a heterogeneidade dos protocolos e as limitações metodológicas dos estudos disponíveis dificultam a definição de sua eficácia de forma consistente, embora represente uma alternativa conservadora de menor morbidade em comparação à cirurgia (Dantas *et al.*, 2021; CORRÊA, *et al.* 2024).

O interferon- α (IFN- α) é uma citocina administrada por via subcutânea e tem sido estudado no tratamento do GCCG devido, principalmente, à sua atividade antiangiogênica. Relatos de casos e pequenas séries clínicas descrevem estabilização ou regressão da lesão, inclusive em casos agressivos ou recorrentes, além de possível favorecimento da formação óssea. Entretanto, a evidência disponível permanece limitada pelo pequeno número de estudos, tamanho reduzido das amostras e heterogeneidade dos protocolos terapêuticos. Além disso, seus potenciais efeitos adversos sistêmicos devem ser considerados na indicação do tratamento (DANTAS *et al.*, 2021).

O denosumabe atua por meio da inibição do ligante do receptor ativador do fator nuclear κ B (RANKL), reduzindo a atividade osteoclástica e, conseqüentemente, a reabsorção óssea associada ao GCCG. Estudos e relatos clínicos descrevem estabilização ou

regressão da lesão e formação óssea após o tratamento, incluindo casos refratários a outras modalidades conservadoras. Apesar desses resultados promissores, a evidência científica ainda apresenta limitações, sendo baseada principalmente em séries de casos e relatos isolados. Além disso, o potencial de efeitos adversos e a necessidade de acompanhamento clínico rigoroso devem ser considerados na utilização dessa terapia (DANTAS *et al.*, 2021; LATORRE, C. G.; ATALAH, C. N.; BABURIZZA, M. M. 2024).

Dessa forma, o tratamento do GCCG deve ser planejado de maneira individualizada, considerando o comportamento e a extensão da lesão, bem como a idade do paciente, as estruturas anatômicas envolvidas e a possibilidade de preservação funcional e estética. Embora a cirurgia permaneça como importante modalidade terapêutica, as terapias adjuvantes representam alternativas relevantes para determinados casos, podendo contribuir para a redução da extensão da lesão e da morbidade associada ao tratamento cirúrgico (DANTAS *et al.*, 2021; ROTH *et al.*, 2022).

3.4. Integração das Evidências e Implicações para a Prática Clínica

A integração dos achados clínicos, radiográficos, laboratoriais e histopatológicos é fundamental para o diagnóstico e para a definição da conduta terapêutica mais adequada no manejo do Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG). As evidências disponíveis demonstram que essa lesão apresenta comportamento clínico e biológico variável, podendo manifestar-se de forma indolente ou localmente agressiva. Na prática clínica, o reconhecimento de seu perfil epidemiológico, caracterizado pela ocorrência predominante em indivíduos jovens, com discreta

predileção pelo sexo feminino e maior acometimento mandibular, contribui para o estabelecimento da suspeita diagnóstica diante de aumentos de volume ósseos dos maxilares (NOLETO, 2007; LIMA JÚNIOR, 2021; GOUVEIA, 2024).

A classificação do GCCG em formas agressivas e não agressivas constitui importante elemento para o planejamento clínico, uma vez que o comportamento da lesão influencia a escolha terapêutica e o prognóstico. As formas agressivas estão associadas a crescimento mais rápido, maior expansão e destruição cortical, reabsorção radicular, deslocamento dentário e maior possibilidade de recorrência, exigindo avaliação criteriosa e acompanhamento prolongado. Entretanto, essa classificação deve ser interpretada em conjunto com os demais achados clínicos e radiográficos, não devendo ser utilizada de forma isolada para determinar a conduta terapêutica (RAMESH, 2012; BOFFANO *et al.*, 2021).

Do ponto de vista diagnóstico, a correlação entre os dados clínicos, radiográficos, laboratoriais e histopatológicos é indispensável, considerando que o GCCG pode apresentar características semelhantes às de outras lesões osteolíticas dos maxilares. Entre os principais diagnósticos diferenciais encontram-se o tumor de células gigantes, o cisto ósseo aneurismático, o tumor marrom associado ao hiperparatireoidismo e o querubismo (NOLETO, 2007).

Nesse contexto, exames de imagem, incluindo a tomografia computadorizada, associados à biópsia e à investigação laboratorial, são importantes para estabelecer o diagnóstico diferencial. A avaliação dos níveis séricos de cálcio, fósforo e fosfatase alcalina, especialmente quando houver suspeita clínica, contribui para a exclusão de alterações metabólicas relacionadas ao

hiperparatireoidismo e, consequentemente, para evitar diagnósticos equivocados e tratamentos inadequados (GOUVEIA, 2024; CAPUCHA *et al.*, 2024; CORRÊA *et al.*, 2024).

A integração dos dados diagnósticos também apresenta implicações diretas na escolha do tratamento. Lesões não agressivas, geralmente caracterizadas por crescimento lento, ausência ou pouca sintomatologia e limites bem definidos, podem ser manejadas por meio de abordagens mais conservadoras. Por outro lado, lesões agressivas, especialmente aquelas associadas a crescimento acelerado, dor, extensa expansão óssea, perfuração cortical, reabsorção radicular ou recorrência, podem demandar intervenções mais amplas e acompanhamento mais rigoroso (CAPUCHA *et al.*, 2024; CORRÊA *et al.*, 2024)

O tratamento cirúrgico permanece entre as principais modalidades terapêuticas para o GCCG, sendo a escolha da técnica determinada principalmente pela extensão, localização e comportamento da lesão. Procedimentos conservadores, como enucleação e curetagem, podem ser empregados em determinadas lesões, enquanto casos extensos ou com comportamento agressivo podem necessitar de procedimentos mais abrangentes. (CAPUCHA *et al.*, 2024) Entretanto, a possibilidade de recorrência deve ser considerada, especialmente após abordagens conservadoras em lesões biologicamente mais agressivas. Dessa forma, a definição da estratégia cirúrgica deve considerar não apenas o controle da lesão, mas também a preservação funcional e estética, a idade do paciente, a extensão anatômica e a morbidade potencial do procedimento (VIGANÒ *et al.*, 2020; ALIU *et al.*, 2022; BOFFANO *et al.*, 2021).

Nesse contexto, as terapias farmacológicas têm adquirido importância, particularmente em pacientes jovens, em lesões extensas ou em situações nas quais a cirurgia convencional possa resultar em elevada morbidade. Entre as principais opções descritas encontram-se os corticosteroides intralesionais, a calcitonina, o interferon- α e o denosumabe. Essas modalidades podem ser empregadas como alternativas ou como estratégias complementares ao tratamento cirúrgico, dependendo das características individuais de cada caso (CORRÊA *et al.*, 2024).

Os corticosteroides intralesionais apresentam resultados promissores, especialmente pela possibilidade de reduzir a atividade da lesão e favorecer uma abordagem cirúrgica menos extensa. A literatura descreve redução do volume da lesão e alterações radiográficas compatíveis com reparação óssea em parte dos pacientes tratados. Entretanto, a resposta terapêutica é variável, e a ausência de padronização dos protocolos limita a comparação entre os estudos e a definição de sua eficácia de forma conclusiva (CAVALCANTE *et al.*, 2017; CAVALCANTE *et al.*, 2018; CORRÊA *et al.*, 2024).

A calcitonina também representa uma alternativa conservadora, devido ao seu efeito sobre a atividade osteoclástica. Estudos recentes descrevem redução ou estabilização das lesões em parte dos pacientes, embora a resposta possa ocorrer de maneira mais lenta e variável quando comparada a outras modalidades farmacológicas. Uma revisão sistemática recente demonstrou resultados favoráveis em determinados casos tratados com calcitonina, mas ressaltou a heterogeneidade dos protocolos e a predominância de evidências provenientes de relatos de casos e

pequenas séries, dificultando conclusões definitivas sobre sua eficácia (CORRÊA *et al.*, 2024).

O interferon- α apresenta potencial terapêutico principalmente em razão de sua atividade antiangiogênica, sendo descrito em casos agressivos, recorrentes ou refratários a outras modalidades. Apesar de relatos de estabilização ou regressão das lesões, sua utilização é limitada pela quantidade reduzida de evidências clínicas e pela possibilidade de efeitos adversos sistêmicos. Dessa forma, seu emprego deve ser considerado de maneira individualizada e, preferencialmente, em situações nas quais outras estratégias terapêuticas apresentem limitações (DANTAS *et al.*, 2021).

O denosumabe, por sua vez, atua na via RANK/RANKL, promovendo redução da atividade osteoclástica e da reabsorção óssea. Estudos recentes demonstram resultados promissores, com redução da atividade da lesão e aumento da mineralização óssea em determinados pacientes, principalmente naqueles com lesões extensas, agressivas ou refratárias. Entretanto, a ocorrência de efeitos adversos e a possibilidade de recorrência após a suspensão do medicamento reforçam a necessidade de acompanhamento clínico rigoroso e de avaliação criteriosa da relação entre benefícios e riscos (LATORRE *et al.*, 2024; CORRÊA *et al.*, 2024).

Outro aspecto relevante para a prática clínica é o risco de recorrência, particularmente nas lesões de comportamento agressivo. Dessa forma, mesmo após tratamento considerado satisfatório, o acompanhamento clínico e radiográfico prolongado é fundamental. O seguimento periódico possibilita a identificação precoce de alterações sugestivas de recorrência e permite a adoção oportuna de novas estratégias terapêuticas, contribuindo para a

redução da morbidade associada a intervenções tardias (LIMA *et al.*, 2021; GOUVEIA, 2024).

A análise conjunta das evidências indica, portanto, que não existe uma modalidade terapêutica universalmente aplicável a todos os casos de GCCG. A decisão deve ser individualizada, considerando o comportamento biológico, a extensão e localização da lesão, a idade do paciente, o comprometimento de estruturas anatômicas e o impacto funcional e estético esperado. Nesse cenário, estratégias combinadas entre tratamento farmacológico e cirurgia podem representar uma alternativa para reduzir a extensão dos procedimentos e preservar estruturas importantes, especialmente em lesões extensas ou de difícil acesso. (LATORRE *et al.*, 2024)

Por fim, o manejo do GCCG frequentemente requer atuação multiprofissional, envolvendo cirurgiões-dentistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, estomatologistas, patologistas e, quando indicado, endocrinologistas. Essa integração favorece a correlação dos achados clínicos, laboratoriais, radiográficos e histopatológicos, contribuindo para maior precisão diagnóstica e planejamento terapêutico individualizado. (CORRÊA *et al.*, 2024) Apesar dos avanços observados nas últimas décadas, a literatura ainda apresenta limitações relacionadas principalmente à predominância de relatos de caso, séries retrospectivas, amostras reduzidas e ausência de protocolos terapêuticos padronizados. Assim, são necessários estudos clínicos com maior número de pacientes e acompanhamento prolongado para estabelecer com maior segurança a indicação, a eficácia e os riscos das diferentes modalidades terapêuticas (CORRÊA *et al.*, 2024; LATORRE *et al.*, 2024).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) é uma lesão intraóssea benigna dos maxilares, de comportamento biológico variável. O diagnóstico adequado depende da integração dos achados clínicos, radiográficos, histopatológicos e laboratoriais, especialmente para o diagnóstico diferencial com o tumor marrom associado ao hiperparatireoidismo. A escolha terapêutica deve ser individualizada conforme a agressividade, extensão e localização da lesão, bem como o risco de recorrência e a preservação funcional e estética.

Embora a cirurgia permaneça como uma das principais modalidades de tratamento, terapias farmacológicas, como corticosteroides intralesionais, calcitonina, interferon- α e denosumabe, podem representar alternativas ou complementos em casos selecionados. Entretanto, a heterogeneidade das evidências disponíveis reforça a necessidade de estudos com maiores amostras e acompanhamento prolongado para estabelecer protocolos terapêuticos mais seguros e consistentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIU, F. *et al.* Evaluating treatment modalities for reducing recurrence in central giant cell granuloma: a narrative review. ***Dentistry Journal***, v. 12, p. 295, 2024. DOI: 10.3390/dj12090295. Disponível em: [MDPI – Dentistry Journal](#).

ALMEIDA, H. M. S. et al. Granuloma central de células gigantes dos maxilares: relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 118427–118440, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n12-551. Disponível em: [Brazilian Journals](#).

ALSUFYANI, N. A. *et al.* A systematic review of the clinical and radiographic features of hybrid central giant cell granuloma lesions of the jaws. ***Acta Odontologica Scandinavica***, v. 79, n. 2, p. 124–131, 2021. DOI: 10.1080/00016357.2020.1797160. Disponível em: [Taylor & Francis](#).

BOFFANO, P. *et al.* Diagnosis and management of central giant cell granulomas of the jaws: a European multicenter study. ***Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery***, v. 43, n. 7, p. 1224–1232, 2015. Disponível em: [ScienceDirect](#).

CANTANHEDE, A. L. C. *et al.* Central giant cell granuloma in the mandibular condyle in a teenager: a case report with literature review. ***Journal of Clinical Medicine***, v. 10, n. 13, p. 2841, 2021. DOI: 10.3390/jcm10132841. Disponível em: [MDPI – Journal of Clinical Medicine](#).

CAPUCHA, T. *et al.* Central giant cell granuloma of the jaws—long-term clinical and radiological outcomes of surgical and pharmacological management. ***Clinical Oral Investigations***, v. 28, n. 3, p. 200, 2024. DOI: 10.1007/s00784-024-05585-7

CAVALCANTE, I. L. *et al.* Conservative therapy for central giant cell lesion: case report. ***Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial***, v. 53, n. 5, p. 336–341, 2017. DOI: 10.5935/1676-2444.20170065. Disponível em: [SciELO – JBPML](#).

CAVALCANTE, I. L. *et al.* Quantification of bone gain in central giant cell granuloma of the jaws submitted to intralesional corticotherapy. ***Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial***, v. 54, n. 3, p. 183–188, 2018. DOI: 10.5935/1676-2444.20180032. Disponível em: [SciELO – JBPML](#).

CORRÊA, F. A. *et al.* Pharmacological therapy for central giant cell granuloma of the jaws: a systematic review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 16, n. 7, p. e885–e897, 2024. DOI: 10.4317/jced.61490. Disponível em: [Journal of Clinical and Experimental Dentistry](#).

DANTAS, J. B. L. *et al.* 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. 55–66, 2021. DOI: 10.25194/rebrasf.v9i3.1486. Disponível em: [Revista Brasileira de Saúde Funcional](#).

DESAI, O. V. *et al.* Central giant cell granuloma of the mandible: a case report. ***Cureus***, v. 16, n. 4, e57729, 2024. DOI: 10.7759/cureus.57729. Disponível em: [Cureus](#).

FORTES, N. B. R.; BONNE, R.; MANHIQUE, B. Granuloma periférico de células gigantes – relato de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, v. 59, n. 4, p. 225–230, 2018. DOI: 10.24873/j.rpemd.2018.11.417.

GOUVEIA, D. A.; VIEIRA, L. A.; GUEDES, C. C. F. Granuloma central de células gigantes em pacientes odontológicos pediátricos. ***Saber Global***, v. 5, n. 2, p. 24–35, 2022. DOI: 10.22289/sg.V5N2A24. Disponível em: [Periódicos UNIFACIG](#).

IZGI, E.; OGUL, H. Giant cell reparative granuloma of the mandible with an aggressive radiological appearance. ***Annals of The Royal College of Surgeons of England***, v. 102, n. 3, p. e75–e76, 2020. DOI: 10.1308/rcsann.2019.0174

KIM, T. S. *et al.* Improvement of giant cell lesions of the jaw treated with high and low doses of denosumab: a case series. ***JBMR Plus***, v. 1, n. 1, p. 39–46, 2017. DOI: 10.1002/jbm4.10014. Disponível em: [JBMR Plus / Wiley](#)

LATORRE, C. G.; ATALAH, C. N.; BABURIZZA, M. M. Denosumab as treatment of central giant cell granuloma of the jaws: a scoping review. ***Oral and Maxillofacial Surgery***, v. 28, n. 3, p. 1029–1045, 2024. DOI: 10.1007/s10006-024-01245-y.

LIMA JÚNIOR, M. O. *et al.* Tratamento cirúrgico e reconstrutivo de lesão central de células gigantes em mandíbula: relato de caso. ***Research, Society and Development***, v. 10, n. 9, e51610918350, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.18350. Disponível em: [Research, Society and Development](#).

LOUREIRO, A. M. L. C. *et al.* Abordagem farmacológica em lesão central de células gigantes: relato de caso. ***Revista Eletrônica Acervo Saúde***, n. 37, e2111, 2019.

MELO-MUNIZ, V. R. V. *et al.* Central giant cell granuloma: a clinicopathological and immunohistochemical study of macrophages, blood vessels, lymphatic vessels and regulatory proteins. ***Annals of Diagnostic Pathology***, v. 46, p. 151526, 2020. DOI: 10.1016/j.anndiagpath.2020.151526

NASCIMENTO, I. E. A. *et al.* Corticoterapia como tratamento adjuvante de lesão central de células gigantes de grandes dimensões: relato de caso. ***Research, Society and Development***, v. 11, n. 6, e28011629209, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.29209

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; CHI, A. C. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 4. ed. St. **Louis: Elsevier**, 2016

NOLETO, J. W. *et al.* Aspectos radiológicos e epidemiológicos do granuloma central de células gigantes. ***Radiologia Brasileira***, v. 40, n. 3, p. 167–171, 2007. Disponível em: [SciELO – Radiologia Brasileira](#).

RAMESH, V. Central giant cell granuloma: an update. ***Journal of Oral and Maxillofacial Pathology***, v. 24, n. 3, p. 413–415, 2020. DOI: 10.4103/jomfp.JOMFP_486_20. Disponível em: [Journal of Oral and Maxillofacial Pathology](#).

RODRIGUES DE SOUZA, V. A. *et al.* Comparação entre métodos cirúrgicos e conservadores para o tratamento de granuloma central de células gigantes descritos na literatura. ***Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre***, v. 63, n. 1, p. 129–135, 2022. DOI: 10.22456/2177-0018.122023

ROTH, M. *et al.* Central giant cell granuloma of the temporal bone and temporomandibular joint: a case report. ***Frontiers of Oral and Maxillofacial Medicine***, v. 3, 2021. DOI: 10.21037/fomm-20-41. Disponível em: [Frontiers of Oral and Maxillofacial Medicine](#).

RYTKÖNEN, E. *et al.* Denosumab treatment for aggressive multiple recurrent familial central giant cell granulomas. ***Journal of Contemporary Dentistry***, v. 11, n. 1, p. 53–56, 2021. Disponível em: [Journal of Contemporary Dentistry](#).

SOUZA, V. A. R. *et al.* Comparação entre métodos cirúrgicos e conservadores para o tratamento de granuloma central de células gigantes descritos na literatura. ***Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre***, v. 63, n. 1, p. 81–91, 2022. DOI:

10.22456/2177-0018.122023. Disponível em: [Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre](#).

VIGANÒ, L. *et al.* Alternative treatments and therapies in central giant cell granuloma: a narrative review. ***International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research***, v. 10, n. 4, p. 13–21, 2020.

ZHANG, J. *et al.* Denosumab treatment for central giant cell granuloma: a case report and literature review. ***Radiation Oncology***, v. 14, p. 130, 2019. DOI: 10.1186/s13014-019-1336-7.

¹ Graduado em odontologia pelo Centro Universitário Sagrado Coração de Jesus (Unisagrado) Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0401-6491>

² Graduanda da Universidade Santo Amaro (Campus: Guarulhos). Guarulhos/SP - Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7404-3029>

³ Graduando em odontologia, Campo Grande, Mato Grosso do Sul - Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5202-7055>

⁴ Bacharel em Odontologia, Universidade Evangélica de Goiás / Anápolis - Goiás, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0614-1416>

⁵ Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial - Hospital São Lucas - ISSAL, Pato Branco, Paraná PR , Brasil. E-mail: [acesse o](#)

artigo original para visualizar o e-mail. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2126-4116>

⁶ Graduando em odontologia - Universidade UNA Jataí GO, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3234-6934>

⁷ Cirurgiã-Dentista, Graduada pela Universidade Iguaçu (UNIG)-Rio de Janeiro-RJ, Brasil Especialista em Periodontia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0713-2017>

⁸ Graduanda em odontologia- 9º período pela Universidade Presidente Antonio Carlos (Barbacena, Mg) Lagoa Dourada; Mg; Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2618-6338>

⁹ Graduado em Odontologia pela UNIP, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7514-2655>

¹⁰ Graduada em odontologia Universidade Metropolitana de Santos - São Paulo-Brasil. Pós graduanda pela Universidade de Londrina - Unifil, Londrina- Paraná-Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4087-6578>

¹¹ Cirurgião Dentista pela Universidade de Itaúna -MG (UIT) Especialista em Patologia oral e Maxilofacial. São José da Varginha - MG, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7634-7376>

¹² Graduada em odontologia, Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília IESB SGAS, Quadra 613/614 - Asa Sul, Brasília - DF, 70200-730. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4691-3085>

¹³ Graduanda em Odontologia da Uniderp Anhanguera: Campo Grande; Jornalista, Especialista em Comunicação Empresarial, Campo Grande/MS – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1923-5550>

¹⁴ Graduada em odontologia pelo Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6808-0437>

¹⁵ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - FEPECS, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1429-7832>