

GRANULOMA DE CÉLULAS GIGANTES EM MAXILA: RELATO DE CASO

GIANT CELL GRANULOMA IN THE MAXILLA: CASE REPORT

Ciências da Saúde • 15/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/786827773](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/786827773)

Davi Barbosa Portela¹

Heloísa de Colo²

Maria Clara Fernandes³

Cristiane Elisa Ribas Batista⁴

Alissa dos Santos Coelho⁵

Eugênio Esteves Costa⁶

RESUMO

O Granuloma Central de Células Gigantes (CGCG) é uma lesão óssea benigna incomum que, embora predominantemente assintomática, pode apresentar comportamento agressivo, culminando em reabsorção radicular e destruição óssea. O objetivo deste trabalho é apresentar o relato de um caso clínico de CGCG maxilar e promover uma ampla revisão sobre as bases fisiopatológicas e o debate terapêutico atual na literatura. O método baseia-se na descrição do caso de uma paciente do sexo feminino, 22 anos, relatando aumento de volume na região anterior da maxila direita. Após exames e biópsia, o diagnóstico de CGCG foi confirmado. O tratamento eleito foi a remoção cirúrgica total da lesão com curetagem, associada à esplintagem e endodontia. Aos sete meses de acompanhamento, evidenciou-se neoformação óssea sem recidiva. A revisão da literatura explora a via RANK/RANKL, mutações genéticas (FGFR1, KRAS, TRPV4) e avalia modalidades como ressecção cirúrgica e terapias farmacológicas (denosumabe, corticosteroides e calcitonina). Conclui-se que a terapia cirúrgica associada ao manejo multidisciplinar foi altamente eficaz, sendo o entendimento celular fundamental para definir intervenções personalizadas e evitar recidivas locais.

Palavras-chave: Granuloma de Células Gigantes; Maxila; Patologia Bucal; Neoplasias Maxilomandibulares; Denosumabe.

ABSTRACT

Central Giant Cell Granuloma (CGCG) is an uncommon benign bone lesion that, although predominantly asymptomatic, can exhibit aggressive behavior leading to root resorption and bone destruction. This study aims to present a clinical case report of maxillary CGCG and provide a comprehensive review of its pathophysiological basis and current therapeutic debate in the literature. The method is

based on the description of a 22-year-old female patient reporting swelling in the anterior region of the right maxilla. Following clinical examinations and biopsy, the diagnosis of CGCG was confirmed. The chosen treatment was total surgical removal of the lesion with curettage, associated with splinting and endodontics. At seven months of follow-up, new bone formation without recurrence was evident. The literature review explores the RANK/RANKL pathway, genetic mutations (FGFR1, KRAS, TRPV4), and evaluates modalities such as surgical resection and pharmacological therapies (denosumab, corticosteroids, and calcitonin). It is concluded that surgical therapy combined with multidisciplinary management was highly effective, and cellular understanding is fundamental to defining personalized interventions and preventing local recurrences.

Keywords: Giant Cell Granuloma; Maxilla; Oral Pathology; Jaw Neoplasms; Denosumab.

1. INTRODUÇÃO

O Granuloma Central de Células Gigantes (CGCG) caracteriza-se como uma lesão intraóssea benigna, descrita pioneiramente por Henry Jaffe em 1953 como uma "displasia fibrosa reparadora" dos maxilares. Histologicamente, a patologia é definida pela formação de um denso tecido granulomatoso e pela proliferação não encapsulada de células gigantes multinucleadas com fenótipo semelhante a osteoclastos, imersas em um estroma de tecido conjuntivo frouxo e altamente vascularizado, frequentemente acompanhado por depósitos de hemossiderina e áreas de hemorragia focal (LEE; HUANG, 2020).

Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) tenha tradicionalmente classificado o CGCG como uma lesão não neoplásica e predominantemente reativa ligada ao osso, achados moleculares recentes inserem essa entidade em um complexo debate. As evidências modernas demonstram que, em vez de uma simples resposta inflamatória, o tecido estromal mononuclear dessa patologia apresenta atividade proliferativa e mutacional própria, o que lhe confere um perfil comportamental que pode variar de estritamente indolente a altamente agressivo e destrutivo (ROTH et al., 2022).

Do ponto de vista epidemiológico, a lesão é rara. A incidência de CGCG na população em geral é estimada entre 1,1 a 1,97 casos por milhão de habitantes. Aproximadamente 60% das ocorrências clínicas são registradas em pacientes nas primeiras três décadas de vida, ou seja, com menos de 30 anos. A literatura atesta uma predileção significativa pelo sexo feminino (em proporções que chegam a 2:1 em relação ao sexo masculino), o que sugere uma possível, embora não totalmente elucidada, regulação por fatores hormonais, ocorrendo ocasionalmente coincidindo com o início da gravidez, da puberdade ou da menarca (JADU et al., 2011; CORREIA CAVALCANTE, 2017). O local mais comum de desenvolvimento é a mandíbula, cruzando com frequência a linha média, sendo a maxila a segunda região mais afetada. De maneira extremamente rara, lesões análogas podem acometer os pequenos ossos das mãos, dos pés, ou ainda a base do crânio e osso temporal.

Clinicamente, existe uma drástica e imprevisível variação no comportamento biológico do CGCG. O processo pode surgir como um aumento de volume de crescimento excepcionalmente lento, causando pouca ou nenhuma sintomatologia além da assimetria

facial pontual. Contudo, ele também pode emergir como uma entidade agressiva. Os achados radiológicos primários habitualmente revelam uma imagem radiolúcida unilocular ou multilocular ("em favos de mel" ou "bolhas de sabão"), por vezes com margens mal definidas e expansão das corticais ósseas adjacentes (SHRESTHA et al., 2021).

É imprescindível, durante a fase investigativa, a elaboração de um rigoroso diagnóstico diferencial. Por compartilhar extrema semelhança histopatológica, deve-se imperativamente afastar condições como o Tumor Marrom do hiperparatireoidismo, o Querubismo, o Cisto Ósseo Aneurismático e a Displasia Fibrosa. Ademais, em casos onde a lesão radiográfica ostenta aspecto multilocular, a hipótese diagnóstica deve ser ampliada para incluir o ameloblastoma, o ceratocisto odontogênico, malformações arteriovenosas intrazonais e o cisto odontogênico botrioide (HEITHERSAY; COHN; PARKINS, 2002).

Frente à dualidade do comportamento clínico — que impõe um desafio substancial à previsibilidade terapêutica —, o presente trabalho fundamenta-se na necessidade contínua de aprimorar a compreensão sobre a biologia celular do CGCG e o seu manejo clínico. Dessa forma, este artigo tem como objetivo apresentar um relato de caso detalhado sobre a intervenção cirúrgica e acompanhamento multidisciplinar em uma paciente jovem com lesão em maxila, complementando a discussão com uma profunda revisão da literatura contemporânea focada nas bases fisiopatológicas e nos protocolos terapêuticos farmacológicos modernos empregados na contenção de lesões agressivas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

O Granuloma Central de Células Gigantes (CGCG) representa um dos grandes dilemas na patologia bucomaxilofacial contemporânea devido à imprevisibilidade do seu comportamento celular e às altas taxas de recidiva quando subtratado. O manejo desta patologia exige uma compreensão vasta não apenas das técnicas operatórias convencionais, mas profundamente de suas raízes moleculares e biomarcadores, ditando as novas tendências de tratamento conservador adjuvante (LIPPLAA et al., 2019).

2.1. Fisiopatologia e Biologia Molecular

A fisiopatologia e biologia celular do CGCG têm sido extensamente investigadas para dirimir o debate se a lesão constitui um evento reativo displásico ou um verdadeiro processo neoplásico. Atualmente, entende-se que a massa histológica do CGCG é orquestrada principalmente por duas matrizes celulares: (A) uma subpopulação mononucleada composta por células fusiformes não-fagocitárias oriundas do mesênquima indiferenciado e precursores de origem monocítica e (B) uma expressiva malha de células gigantes multinucleadas, possuindo similaridade fenotípica flagrante com os osteoclastos.

Estudos avançados sobre a via metabólica demonstraram que o verdadeiro "motor" celular proliferativo e indutor da lesão não recai sobre as células gigantes propriamente ditas, mas sim sobre a porção estromal mononuclear. As pesquisas genéticas atestam que as células gigantes reativas multinucleadas expressam massivamente receptores do tipo RANK (Receptor Activator of Nuclear factor Kappa-B), enquanto as células mononucleares estromais adjacentes, por sua vez, super-expressam o RANKL (RANK Ligand). É a secreção patológica do RANKL por essa fração

mononuclear do estroma que se acopla aos receptores RANK nos precursores macrófagos, induzindo furiosamente a fusão destas células e a subsequente diferenciação em células gigantes com capacidade osteolítica agressiva (LEE; HUANG, 2020; ALIU et al., 2024).

Adentrando a engenharia genética do granuloma, descobertas notórias elucidaram marcadores cruciais. Estudos recentes citados por Mugunam (2025) e Roth et al. (2022) provaram que grande parte da fração mononuclear do estroma do CGCG é acometida por anomalias genéticas severas — predominantemente mutações patogênicas envolvendo os genes TRPV4, KRAS ou FGFR1 (Receptor 1 do Fator de Crescimento de Fibroblastos). Tais mutações ativam erroneamente a via de sinalização da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK), amplificando a replicação celular e forçando a perpetuação desregulada da diferenciação de osteoclastos. Compreender isso é fulcral pois distingue permanentemente o CGCG — que não possui a mutação do gene H3F3A — do verdadeiro Tumor de Células Gigantes do Osso (GCTB), este sim considerado uma neoplasia verdadeira, predominantemente restrita aos ossos longos do esqueleto pós-craniano e albergadora inequívoca da mutação H3F3A (ROTH et al., 2022).

2.2. Comportamento Clínico e Diagnóstico Diferencial

Mesmo dentro do arcabouço histopatológico idêntico, o fenótipo macroscópico do CGCG é clinicamente estratificado. De acordo com as diretrizes e classificações seminais propostas por Chuong et al. (1986), adotadas globalmente desde então, o CGCG pode assumir duas vertentes primordiais de comportamento: lesões **Agressivas** e lesões **Não-Agressivas** (Indolentes).

A vertente não-agressiva engloba a grande maioria dos casos e é caracterizada por crescimento lento e assintomático sem invasão fulminante do córtex. A modalidade agressiva do CGCG, no entanto, é definida pela presença sine qua non de pelo menos três das seguintes condições descritas por Chuong et al. (1986): tamanho superior a 5 centímetros, ritmo de crescimento clinicamente rápido, sintomatologia álgica (dor), ocorrência de reabsorção radicular ou luxação pronunciada dos elementos dentários adjacentes, evidente afilamento e perfuração das corticais ósseas acompanhada de invasão dos tecidos moles periféricos, e, crucialmente, uma alta propensão à recorrência mesmo após tratamento cirúrgico incisivo.

É no terreno do comportamento agressivo que o estabelecimento de um diagnóstico diferencial inequívoco se torna indispensável antes da tomada de decisão. A aparência histológica de um CGCG é praticamente indistinguível do "Tumor Marrom", que surge classicamente como manifestação secundária crônica do hiperparatireoidismo. Conforme asseverado por Heithersay, Cohn e Parkins (2002), é um erro iatrogênico executar cirurgias maxilares extensas sem a requisição prévia de um painel bioquímico rigoroso; a dosagem dos íons de cálcio sérico, do hormônio paratormônio (PTH) e dos níveis séricos de fosfatase alcalina é protocolar para banir peremptoriamente o hiperparatireoidismo da hipótese diagnóstica. Caso sejam encontrados distúrbios endocrinológicos, o tratamento volta-se exclusivamente à correção da paratireoide, resultando na resolução natural e espontânea da massa óssea maxilar.

2.3. Abordagens Cirúrgicas

As condutas cirúrgicas ocupam, até a atualidade, o eixo gravitacional do tratamento do CGCG. Contudo, há um debate vasto atrelado à

balança entre a eficácia da erradicação da doença e a morbidade operatória imposta.

A enucleação simples combinada à curetagem minuciosa — procedimento adotado de maneira eficaz no relato de caso desta pesquisa — representa o "Padrão Ouro" histórico e primeira escolha na imensa maioria das lesões não agressivas, viabilizando a conservação anatômica (ALIU et al., 2024). Entretanto, a taxa de sucesso deste tratamento conservador despenca vertiginosamente ao lidarmos com CGCGs agressivos. Artigos fundamentais de Aliu et al. (2024) e as avaliações de Roth et al. (2022) demonstram índices assombrosos de recorrência que flutuam entre 11% e chocantes 72% após métodos baseados estritamente em curetagem simples nas lesões agressivas. Este alto grau de recidiva atrela-se justamente à incapacidade física de desbridar totalmente as minúsculas criptas ósseas das trabéculas adjacentes onde células estromais precursoras ficam aprisionadas.

Neste ínterim, para lesões recorrentes e desproporcionalmente grandes (acima de 5cm), procedimentos extremistas como a ressecção cirúrgica "em bloco" do osso maxilar ou mandibular com margens de segurança oncológica mostram-se curativos e derrubam os percentuais de recidiva para ínfimos 10% (CORREIA CAVALCANTE, 2017). Contudo, a ressecção em bloco sacrifica porções vitais da anatomia facial do paciente, inviabilizando estruturas do sistema estomatognático, impondo desfiguração estética, perdas de múltiplos dentes e a necessidade secundária de complexas manobras de reconstrução maxilofacial empregando enxertos ósseos autógenos. Para contornar tal agressão estrutural, a patologia e cirurgia maxilofacial moderna introduziu as terapias

medicamentosas adjuvantes e neoadjuvantes (NIETO MUNGUÍA et al., 2022).

2.4. Terapias Farmacológicas e Tratamento Adjuvante

Nos últimos anos, o refinamento da compreensão celular impulsionou o uso pragmático de alternativas biológicas não-invasivas capazes de induzir retração tumoral e ossificação do CGCG, poupando cirurgias mutiladoras, especialmente em pacientes infantis ou casos de agressividade local extrema. Quatro correntes farmacológicas são profundamente discutidas:

Denosumabe (Inibidor de RANKL): É a vanguarda terapêutica para tumores de células gigantes. O Denosumabe é um sofisticado anticorpo monoclonal humano do tipo IgG2, desenvolvido primordialmente para patologias ósseas de reabsorção maciça. Ele desempenha sua ação farmacológica mimetizando o papel fisiológico da Osteoprotegerina (OPG) — ao ligar-se reversivelmente, mas com alta avidéz e especificidade, à citocina RANKL segregada pelas células do estroma. Com o ligante RANKL bloqueado fisicamente no meio extracelular, este é impedido de interagir com o receptor RANK nos macrófagos indiferenciados (LIPPLAA et al., 2019). O corolário imediato é a falha absoluta na fusão e maturação dessas células em células gigantes multinucleadas. Estudos como o de Mugunam (2025) relatam casos de pacientes com amplas e devastadoras massas líticas maxilares e condições genéticas associadas sendo tratados com injeções de Denosumabe, evidenciando drástica interrupção da proliferação estromal e surpreendente e densa neoformação óssea (esclerose) do próprio tumor ao longo de meses de uso. Todavia, a droga carrega severas contraindicações associadas a efeitos adversos sistêmicos

duradouros e uma propensão perigosa ao desenvolvimento de necrose óssea avascular dos maxilares induzida por medicamentos (MRONJ).

Corticosteroides Intralesionais: Outrora tidos como terapia controversa, injeções seriadas de agentes corticosteroides dentro do cerne da lesão ganharam grande adesão. A base mecânica remonta aos precursores Terry e Jacoway (1994), que teorizaram que a infusão direta de Triancinolona associada a um anestésico local detém propriedades potentes de redução da atividade angiogênica estromal (sufocando o suprimento sanguíneo da lesão), além de impulsionar a via da apoptose intrínseca (morte celular programada) dos osteoclastos de maneira avassaladora (NIETO MUNGUÍA et al., 2022). Uma bateria frequente consiste em injeções bissemanais ao longo de várias semanas. Estudos como os avaliados por Aliu et al. (2024) e Nieto Munguía et al. (2022) constataam que o protocolo promove retração superior a 30% ou 50% do volume esférico do CGCG; permitindo, como consequência direta, que o plano cirúrgico outrora pautado na ressecção em bloco seja recuado de forma otimista para uma mera enucleação simples e curetagem pontual sob baixa morbidade.

Calcitonina Sistêmica: A calcitonina é o hormônio endócrino secretado pelas células parafoliculares (Células C) da glândula tireoide dos mamíferos, desempenhando como efeito primário a inibição robusta da função de reabsorção de cálcio perante a membrana dos osteoclastos ativos. Tratamentos via spray intranasal diário prolongado, bem como injeções intralesionais e subcutâneas de calcitonina purificada extraída de salmão, induzem a inibição do aparato destruidor do CGCG e impulsionam indiretamente as fileiras de osteoblastos adjacentes ao local para efetuarem deposição

reparadora de novo osso lamelar (CORREIA CAVALCANTE, 2017). Não obstante as vitórias relatadas pontualmente, debates vigorosos permanecem na literatura em razão de ensaios duplo-cegos randomizados não confirmarem regressões completas com consistência fidedigna. Correia Cavalcante (2017) aponta que esta heterogeneidade repousa fundamentalmente na flutuação natural de receptores de calcitonina. Tumores cujos perfis imunohistoquímicos expõem abundância de receptores à calcitonina murcham rapidamente face a medicação, ao passo que CGCGs desprovidos dessa base reacional simplesmente ignoram o fármaco e crescem ininterruptamente.

Interferon Alfa-2a: Por derradeiro, o Interferon tem sido descrito como um potente agente terapêutico para as classes de Granuloma Central de Células Gigantes classificadas por Chuong et al. (1986) como estritamente agressivas. A eficácia sistêmica dos Interferons nestes casos advém puramente de seu potencial biológico antiangiogênico (CORREIA CAVALCANTE, 2017). Sabendo-se que um CGCG de comportamento avassalador dispõe inerentemente de uma microcirculação densa e anárquica para nutrir seu metabolismo mitótico acelerado, a introdução do interferon obstrui violentamente o plexo de neovascularização da massa, paralisando metabolicamente o nicho estromal por restrição de aporte de oxigênio sistêmico. Seu uso em longo prazo, contudo, é limitado em virtude da profunda toxicidade metabólica sobre rins, fígado e supressão da linha imunológica.

Em retrospectiva ao caso exposto, evidencia-se que, apesar do impressionante advento tecnológico medicamentoso na Odontologia e Medicina moderna, a paciente abordada apresentava uma massa óssea delimitada (1,5 cm de diâmetro) com perfil de

expansividade predominantemente não-agressiva (embora promovesse deslocamento de raízes). Nestes recortes específicos, a ressecção conservadora somada ao polimento minucioso da loja óssea (curetagem e broca), em associação estrita à correção do arcabouço estrutural do dente — pelo auxílio da endodontia e fixação por esplintagem de forma sincronizada — continua entregando as margens mais resolutivas de cura e devolução estética anatômica natural sem a necessidade de intervenção com bloqueadores imunológicos sistêmicos severos.

3. METODOLOGIA

A estrutura metodológica deste estudo constitui-se como uma pesquisa descritiva na modalidade de relato de caso clínico, acrescida de uma ampla revisão narrativa da literatura. Para a construção do relato clínico, os dados foram adquiridos de forma retrospectiva e observacional mediante minuciosa avaliação do prontuário médico, coleta de laudos de exames radiográficos e tomográficos, bem como resgate dos registros fotográficos pré-operatórios, transoperatórios e pós-operatórios da paciente em questão. O atendimento e o procedimento cirúrgico ocorreram no Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo, situado na cidade de Mafra, no estado de Santa Catarina.

A revisão de literatura que fundamenta a discussão foi conduzida através de buscas em bases indexadoras de alto rigor acadêmico, incluindo PubMed/MEDLINE, SciELO e periódicos da área de Patologia Maxilofacial e Odontologia. Utilizaram-se como descritores os termos: "Central Giant Cell Granuloma", "Pathophysiology", "Treatment", "Denosumab", "Maxilla", inter-relacionados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos originais, estudos de

coorte e revisões sistemáticas que abordassem a caracterização molecular, critérios de agressividade clínica e alternativas terapêuticas contemporâneas para o Granuloma Central de Células Gigantes.

Paciente do gênero feminino, 22 anos, leucoderma, procurou assistência no Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital São Vicente de Paulo (Mafra-SC), relatando como queixa principal o afastamento progressivo e o desalinhamento estético-funcional dos dentes incisivo lateral superior direito (12) e canino superior direito (13). Durante a etapa de anamnese rigorosa, a paciente negou a existência de comorbidades sistêmicas pregressas, histórico de trauma na região ou a utilização de medicações contínuas, apresentando um quadro de saúde sistêmica integralmente hígido.

Ao exame físico intrabucal minucioso, constatou-se a presença de um aumento de volume considerável, circunscrito na região anterior da maxila direita. A massa estendia-se predominantemente sobre a gengiva inserida e invadia parte da mucosa alveolar adjacente, interposta exatamente no espaço interdentário dos elementos 12 e 13. A lesão foi mensurada clinicamente em aproximadamente 1,5 cm de diâmetro. A inspeção visual revelou tecidos adjacentes com coloração aparentemente normal, sem sinais de ulceração ou sangramento ativo. À palpação, a tumefação apresentou consistência firme e fibrótica, sem desencadear relato álgico por parte da paciente (Figura 1 e Figura 2).

O exame imaginológico por meio de radiografia periapical corroborou os achados clínicos, evidenciando uma extensa área radiolúcida de formato irregular e bordos mal definidos. A osteólise promovia clara divergência radicular dos dentes 12 e 13. Observou-se

ainda uma discreta lesão periapical incipiente associada ao ápice do dente 12, sugerindo o comprometimento endodôntico secundário à expansão patológica (Figura 3)

Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Em virtude do tamanho da lesão e da sobreposição radiográfica, procedeu-se preliminarmente a uma manobra de punção aspirativa por agulha fina (PAAF). O procedimento retornou negativo para conteúdos líquidos, sanguinolentos ou purulentos, descartando de imediato a hipótese de malformação vascular ou conteúdo cístico puramente cavitário. Sequencialmente, realizou-se uma biópsia incisional diagnóstica. O fragmento foi encaminhado ao exame anatomopatológico, cuja análise microscópica atestou um estroma celular fibroblástico altamente vascularizado abrigando maciços agrupamentos de células gigantes multinucleadas, firmando categoricamente o diagnóstico de Granuloma Central de Células Gigantes.

Considerando as dimensões e a exata localização da lesão (limitada estruturalmente aos tecidos de suporte anterior da maxila), bem como a faixa etária da paciente, optou-se pela abordagem terapêutica através de excisão cirúrgica integral, associada à

curetagem rigorosa do leito ósseo remanescente. O ato cirúrgico foi iniciado com o estabelecimento de um retalho mucoperiosteal via incisão intrassulcular, que se estendeu da face mesial do dente incisivo central superior direito (11) até a face distal do dente canino direito (13). Para facilitar o acesso direto à tábua óssea comprometida, executou-se uma incisão de relaxamento vertical estendendo-se em direção ao fundo de vestibulo (Figura 4).

Durante a divulsão e rebatimento do retalho, experimentou-se expressiva resistência mecânica diretamente sobre a topografia da lesão em virtude do elevado grau de fibrose e aderência estromal (Figura 5). A inspeção direta revelou que a lesão exibia constituição mista, infiltrando intimamente o componente de tecido mole mucoso ao rebordo de tecido ósseo maxilar.

Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.



Figura 8.



Figura 9.



Figura 10.



Após remoção da lesão, com instrumento rotatório de baixa rotação e broca 701 foi feito o desbridamento desta região (Figura 6), removendo-se o remanescente da lesão (Figura 7) e em seguida a raspagem das raízes dos dentes 13 e 12. A cavidade formada foi inspecionada, não sendo detectado tecido da lesão, o retalho foi reposicionado. Sendo suturado na região das papilas com sutura do tipo colchoeiro vertical, e na incisão vertical sutura simples, usando-se fio mononylon 4-0 (Figura 8). A paciente apresentava perfil gengival fino, na região de gengiva inserida sobre o dente 11 houve laceração durante o descolamento, sendo também suturado com sutura simples.

Após a remoção da lesão a paciente foi encaminhada para realizar a esplintagem com contenção rígida dos dentes 13 e 12 e o tratamento endodôntico dos mesmos. Em um acompanhamento radiográfico de 2 meses, podemos notar a diminuição da lesão periapical do dente 12 e neoformação óssea (Figura 9). Em imagem de tomografia computadorizada 7 meses após a cirurgia observamos que não esta mais sendo feito uso da contenção e que há praticamente completa formação de tecido ósseo entre os dentes 13 e 12 (Figura 10).

O paciente se encontra sob supervisão clínica contínua. O sequenciamento terapêutico atual abrange o planejamento e aplicação de aparelhos alinhadores ortodônticos invisíveis voltados à correção final do eixo e posicionamento do diastema residual instaurado pela fase de expansão da lesão entre os dentes 12 e 13. A paciente não relata mais nenhuma sintomatologia álgica, queixa de disfunção estética severa, tão pouco os elementos exibem quaisquer níveis de mobilidade periodontal. O transcorrer temporal corrobora, deste modo, a excelência e eficácia do planejamento cirúrgico sinérgico, operando no cerne das especialidades da Cirurgia,

Endodontia e Ortodontia de maneira simultânea em prol da completa reabilitação do sistema estomatognático.

4. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo terapêutico do Granuloma Central de Células Gigantes impõe à equipe odontológica um desafio multifatorial constante no que concerne ao equilíbrio fino entre a necessidade imperativa de erradicação patológica integral — devido aos altos índices estatísticos de recidivas — e a obrigatoriedade moral da minimização da morbidade funcional e mutilação estrutural do paciente jovem.

Frente aos fatos elucidados nesta narrativa, conclui-se primariamente que o protocolo de tratamento estritamente cirúrgico adotado — fundamentado na exérese completa somada à severa curetagem periférica com o uso de brocas —, em concomitância com o tratamento endodôntico e a esplintagem rigorosa do aparato dentário flutuante, atestou uma taxa irrefutável de resolutividade orgânica. A neoformação óssea madura e isenta de tecidos hiperplásicos evidenciada pelas tomografias de acompanhamento atesta a excelência do prognóstico clínico sem recidivas.

Em segundo lugar, a exploração abrangente da fisiopatologia molecular e do debate farmacológico demonstra, sem sombras de dúvidas, que os avanços sobre as correntes sinalizadoras RANK/RANKL e mutações mapeadas (TRPV4, FGFR1) viabilizam um poderoso horizonte profilático no qual ferramentas imunológicas — como o revolucionário uso dos anticorpos monoclonais Denosumabe e das terapias de resgate mediante corticosteroides e

calcitonina — não figuram mais como meros experimentos e sim como intervenções indispensáveis para combater massas tumorais gigantes em perfis de extrema agressividade cirúrgica, limitando a deformidade óssea definitiva e devolvendo a funcionalidade humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTHUR, Drake; PALACIOS, Enrique; NGUYEN, Jeremy. Maxillary Giant Cell Granuloma: A Long-Term Follow-Up. *Ear, Nose & Throat Journal*, [S.l.], v. 99, n. 1, p. 39-41, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0145561319840867>. Acesso em: 22 jun. 2026.

CHOE, Michelle et al. Treatment of central giant cell granuloma in children with denosumab. *Pediatric Blood & Cancer*, [S.l.], v. 68, n. 3, e28778, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pbc.28778>. Acesso em: 22 jun. 2026.

CHUONG, R. et al. Central giant cell lesions of the jaws: a clinicopathologic study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, [S.l.], v. 44, n. 9, p. 708-713, 1986. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3462354/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

CORREIA CAVALCANTE, R. Central giant cell granuloma (CGCG) in childhood: surgical treatment by maintaining the tooth germs. *Rev@Odonto*, [S.l.], 2017. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-56852017000100007. Acesso em: 22 jun. 2026.

EISENBUD, L. et al. Central giant cell granuloma of the jaws: experience in the management of 37 cases. *Journal of Oral and*

Maxillofacial Surgery, [S.l.], v. 46, n. 5, p. 376-384, 1988. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(88\)90009-2](https://doi.org/10.1016/0278-2391(88)90009-2). Acesso em: 22 jun. 2026.

HEITHERSAY, Geoffrey S.; COHN, Steven A.; PARKINS, David J. Central giant cell granuloma. Australian Endodontic Journal, [S.l.], v. 28, n. 1, p. 18-23, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1747-4477.2002.tb00362.x>. Acesso em: 22 jun. 2026.

JADU, F. M. et al. Central giant cell granuloma of the mandibular condyle: a case report and review of the literature. Dentomaxillofacial Radiology, London, v. 40, n. 1, p. 60-64, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1259/dmfr/25344318>. Acesso em: 22 jun. 2026.

JAFFE, H. L. Giant-cell reparative granuloma, traumatic bone cyst, and fibrous (fibro-osseous) dysplasia of the jawbones. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 159-175, 1953. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(53\)90151-0](https://doi.org/10.1016/0030-4220(53)90151-0). Acesso em: 22 jun. 2026.

LEE, J.-C.; HUANG, H.-Y. Soft Tissue Special Issue: Giant Cell-Rich Lesions of the Head and Neck Region. Head and Neck Pathology, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 97-108, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7021864/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

LIPPLAA, A.; DIJKSTRA, S.; GELDERBLUM, H. Challenges of denosumab in giant cell tumor of bone, and other giant cell-rich tumors of bone. Current Opinion in Oncology, [S.l.], v. 31, n. 4, p. 329-335, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6613724/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

MUGUNAM, K. Denosumab for the Treatment of Aggressive Recurrent Central Giant Cell Granuloma of the Maxilla in a Patient with Osteoglophonic Dysplasia. The Tohoku Journal of Experimental Medicine, [S.l.], v. 269, n. 2, 2025. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/269/2/269_2025.J124/_html/-char/ja. Acesso em: 22 jun. 2026.

NIETO MUNGUÍA, A. M. et al. Aggressive central giant cell granuloma of the maxilla: treatment with triamcinolone infiltration and curettage. Revista Odontológica Mexicana, [S.l.], v. 25, n. 4, 2022. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2021000400368&script=sci_arttext_plus&tlng=en. Acesso em: 22 jun. 2026.

PORTELA, D. B. et al. Mandibulectomia Parcial no Tratamento de Osteonecrose dos Maxilares Associada a Medicamentos Após Exodontia: Relato de Caso. Revista Tópicos, Rio de Janeiro, v. 4, n. 36, p.1-28, 2026. ISSN: 2965-6672. Acesso em: 09 Ago. 2026

ROTH, M. et al. Central giant cell granuloma of the temporal bone and temporo-mandibular-joint: a case report. Frontiers of Oral and Maxillofacial Medicine, [S.l.], v. 4, p. 20, 2022. Disponível em: <https://fomm.amegroups.org/article/view/59334/html>. Acesso em: 22 jun. 2026.

SHRESTHA, Samip et al. Radiological features of central giant cell granuloma: comparative study of 7 cases and literature review. Dentomaxillofacial Radiology, [S.l.], v. 50, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1259/dmfr.20200429>. Acesso em: 22 jun. 2026.

TESSARI, V. S.; PORTELA, D. B.; SIQUEIRA, H. de L.; DE COLO, H.; SCHVENDTNER, A. G.; BATISTA, C. E. R.; COSTA, E. E. Odontogenic

Choristoma in the Genian Subcutaneous Region of a Pediatric Patient: A Case Report. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , [S. l.], v. 8, n. 7, p. 5–14, 2026. DOI: 10.36557/2674-8169.2026v8n7p5-14. Disponível em: <https://bjihb.emnuvens.com.br/bjihb/article/view/7602>. Acesso em: 9 ago. 2026.

¹ Mestre Clínica Odontológica FACPP, Fortaleza, Ceará. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3859-5763>. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4461882823116367>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Acadêmico em Odontologia PUC, Curitiba, Paraná. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Acadêmico em Odontologia PUC, Curitiba, Paraná. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Mestre em Psicologia, Discente Graduação em Odontologia Faculdade do Contestado. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9344-8344>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Acadêmica de Odontologia UP, Curitiba, Paraná E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Orientador. Doutor Clínica Odontológica Universidade Positivo, Curitiba, Paraná. Coordenador Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilo Facial IPPEO. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8166-827X>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

