

**USO DA MARSUPIALIZAÇÃO NO TRATAMENTO DE  
CISTOS ODONTOGÊNICOS**

**USE OF MARSUPIALIZATION IN THE TREATMENT OF  
ODONTOGENIC CYST**

**Bernado Abobeleira Peres Guimarães, Marcio de Oliveira Faria Junior e Maria Eduarda Moraes da Costa**

Graduando(a) do Curso de Odontologia do Centro Universitário São José.

**Kelly Tambasco Bezerra**

Prof. Me. em Clínica Odontológica e Esp. em Estomatologia e Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

**RESUMO**

A determinação do plano de tratamento para um paciente com uma lesão cística deve levar em consideração diversos fatores, como o diâmetro da lesão, o grau de agressividade, se há dentes envolvidos, a saúde sistêmica do paciente e a sua recuperação pós tratamento. O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura atualizada sobre a marsupialização no tratamento dos cistos odontogênicos. O procedimento consiste na realização de uma janela na região do cisto para drenar o seu conteúdo, levando ao esvaziamento progressivo da lesão, acarretando sua descompressão e conseqüente diminuição. A metodologia incluiu uma revisão bibliográfica de fontes científicas diversas, desde artigos do banco de dados do PubMed e Scielo a capítulos de livros que são referência para Estomatologia e Cirurgia

Bucomaxilofacial. A escolha do uso da marsupialização no tratamento dos cistos odontogênicos é uma alternativa que proporciona uma técnica mais conservadora com preservação dos dentes envolvidos e estruturas nobres, promovendo uma melhor qualidade de vida para o paciente.

**Palavras-chaves:** Cistos odontogênicos, marsupialização, tratamento

## **ABSTRACT**

Determining the treatment plan for a patient with a cystic lesion must take into account several factors, such as the diameter of the lesion, the degree of aggressiveness, whether teeth are involved, the patient's systemic health and their post-treatment recovery. The aim of this study is to provide an updated literature review on marsupialization in the treatment of odontogenic cysts. The procedure involves creating a window in the cyst region to drain its contents, leading to the progressive emptying of the lesion, causing its decompression and subsequent reduction. The methodology included a literature review from various scientific sources, ranging from articles in the PubMed and Scielo databases to book chapters that are references for Stomatology and Oral and Maxillofacial Surgery. The choice of using marsupialization in the treatment of odontogenic cysts is an alternative that provides a more conservative technique, preserving the involved teeth and important structures, promoting a better quality of life for the patient.

**Keywords:** Odontogenic Cysts, marsupialization, treatment

## 1. INTRODUÇÃO

Um cisto é definido como uma cavidade patológica revestida de epitélio e preenchida por material líquido ou semissólido (REGEZI *et al.*, 2012). Os cistos odontogênicos são revestidos por epitélio derivado do epitélio odontogênico e são classificados de acordo com sua origem em cistos inflamatórios e cistos de desenvolvimento. Os cistos inflamatórios são resultado de um processo inflamatório, já as causas dos cistos de desenvolvimento permanecem desconhecidas (NEVILLE *et al.*, 2016). De acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), os cistos inflamatórios incluem o cisto radicular, o cisto residual e o cisto da bifurcação vestibular. Exemplos de cistos de desenvolvimento compreendem o cisto dentígero, queratocisto, cisto odontogênico ortoqueratinizado, cisto gengival do recém-nascido, cisto gengival do adulto, cisto periodontal lateral, cisto odontogênico calcificante e cisto odontogênico glandular.

A enucleação é o tratamento de escolha para os cistos dos ossos gnáticos. Consiste na remoção de toda a lesão cística sem ruptura que deve ser realizada em qualquer cisto que possa ser removido de forma segura sem prejudicar indevidamente as estruturas adjacentes. Nos casos em que essa técnica cirúrgica apresenta risco de comprometimento aos dentes, fratura da mandíbula e/ou lesões em nervos, o profissional pode executar outros procedimentos cirúrgicos, como a marsupialização e a descompressão, para diminuir os danos teciduais (HUPP *et al.*, 2015).

Na marsupialização e na descompressão cria-se uma janela cirúrgica na parede do cisto com o objetivo de diminuir o tamanho da lesão e promover preenchimento ósseo. O que difere as duas técnicas é que na descompressão é necessária a instalação de um dispositivo para manutenção da abertura cirúrgica (PINTO *et al.*, 2015).

A marsupialização é uma técnica conservadora, empregada para tratamento de cistos odontogênicos, na qual cria-se uma janela cirúrgica, para haver uma comunicação do interior da lesão com a cavidade bucal. Posteriormente sutura-se o epitélio do cisto com o epitélio da mucosa oral (HUPP *et al.*, 2015). Essa abertura

constante possibilita um esvaziamento progressivo do conteúdo interno da lesão e diminuição do tamanho do cisto. Com isso um cisto que no início do tratamento poderia causar complicações devido sua grande dimensão, por exemplo lesão ao nervo mandibular ou fratura óssea durante a exérese da lesão, com a diminuição do seu tamanho é possível fazer a enucleação com mais segurança. Além disso, a criação da janela cirúrgica fornece material para o exame histopatológico e definição do diagnóstico (PINTO *et al.*, 2015).

Na maioria dos casos a marsupialização é seguida por um segundo tempo cirúrgico de enucleação, mas também pode ser utilizada como terapia isolada. Esse procedimento é indicado principalmente para cistos com proximidade com estruturas vitais, nos quais uma enucleação poderia resultar em complicações como fístula oronasal/oroantral, danos a estruturas neurovasculares ou a desvitalização de dentes. Em casos de lesões císticas grandes, uma enucleação poderia causar uma fratura mandibular, portanto nesses casos opta-se em fazer a marsupialização do cisto e adiar a enucleação até que haja preenchimento ósseo da cavidade. Essa técnica também pode auxiliar a erupção de um dente não irrompido associado com um cisto e diminuir o tempo cirúrgico (HUPP *et al.*, 2015).

A principal vantagem da marsupialização reside em ser um procedimento de fácil execução, trazendo ao paciente algo mais conservador. Essa técnica é bastante utilizada em lesões extensas, visando sempre preservar as estruturas nobres e evitar complicações (HUPP *et al.*, 2015).

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura atualizada sobre a marsupialização no tratamento dos cistos odontogênicos, de forma a contribuir para o conhecimento científico dos alunos de odontologia e cirurgiões-dentistas.

## **2. METODOLOGIA**

Este estudo foi exclusivamente elaborado com evidências em textos científicos publicados para revisão de literatura atual, sem o envolvimento de ser

humano ou animal, portanto, não foi necessária avaliação do Comitê de Ética em pesquisa.

A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando as principais bases de dados, como PubMed, Scielo e plataformas de universidades. Os critérios de inclusão foram artigos sobre o tratamento de cistos odontogênicos, escritos em português ou inglês e publicados entre os períodos de 2003 a 2023. Também foram incluídos livros de referência para as áreas de Cirurgia Bucomaxilofacial e Estomatologia. Estudos ou capítulos de livros que não abordassem a técnica de marsupialização foram excluídos da amostra.

A triagem foi realizada através da leitura dos títulos e resumos. Os artigos e textos foram selecionados considerando os critérios de inclusão e exclusão determinados. Posteriormente foi realizada leitura do texto completo de cada artigo e capítulo de livro para extração de síntese de dados relevantes para o presente trabalho.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Um cisto pode ser definido, de modo geral, como uma cavidade patológica revestida por epitélio que contém material líquido ou semissólido. Os cistos odontogênicos de desenvolvimento e os cistos odontogênicos inflamatórios exibem crescimento lento e podem ocasionar expansão óssea. Essas lesões, apesar de serem benignas no comportamento biológico, podem atingir grandes extensões (OCHSENIUS *et al.*, 2007).

Os cistos odontogênicos compartilham características clínicas e radiográficas semelhantes, com isso o diagnóstico definitivo deve ser estabelecido para que se realize o tratamento adequado. Cabe lembrar que para ter esse diagnóstico é necessária uma anamnese detalhada do caso, realização do exame físico (extraoral e intraoral), análise dos exames de imagem e teste de sensibilidade pulpar nos casos de lesões associadas a dentes. Na grande maioria

dos casos será necessária a realização de uma biópsia para exame anatomopatológico para estabelecimento do diagnóstico definitivo, já que cada cisto apresenta características microscópicas particulares (HUPP *et al.*, 2015; NEVILLE *et al.*, 2016).

O cisto periapical, principal representante dos cistos inflamatórios, surge a partir dos restos epiteliais de Malassez e a origem da inflamação pode ser doença periodontal ou necrose pulpar. Geralmente é assintomático e resulta em uma imagem radiolúcida no periápice de um dente que não responde ao teste pulpar térmico e elétrico. Comumente é identificado em exames de imagem de rotina, porém cistos de grandes dimensões provocam aumento de volume clínico. Pequenas lesões regredem com a realização da terapia endodôntica do dente envolvido. Para casos em que será realizada extração ou quando o cisto apresenta grandes dimensões, é indicada a enucleação da lesão para tratamento satisfatório (NEVILLE *et al.*, 2016; REGEZI *et al.*, 2012).

No estudo de Wilchenski *et al.* (2020) relatou-se um caso clínico de realização da marsupialização no tratamento de um cisto periapical. Nesse caso, uma paciente de 22 anos apresentava uma imagem hipodensa, circunscrita, unilocular, envolta por halo hiperdenso, com 1,2 cm de diâmetro envolvendo o ápice dos dentes 11 e 12 com proximidade do soalho da fossa nasal e fenestração da cortical óssea vestibular na tomografia computadorizada. Realizou-se biópsia e marsupialização com diagnóstico histopatológico de cisto periapical, além de tratamento endodôntico do dente 12 que foi identificado como a origem da lesão. Após 3 meses, radiografias periapicais demonstraram regressão do cisto e neoformação óssea (WILCHENSKI *et al.*, 2020).

Os cistos de desenvolvimento constituem lesões frequentes que acometem o complexo maxilo-mandibular. Seus fatores etiológicos são desconhecidos, mas não parecem surgir de reações inflamatórias, diferentemente dos cistos inflamatórios. O cisto dentígero é considerado o mais comum desse grupo e está associado a dentes não irrompidos, sendo mais frequentemente diagnosticados em pacientes jovens que se submetem a exames radiográficos para exodontia de terceiros molares ou para iniciar um tratamento ortodôntico. A

maioria dos estudos considera o queratocisto odontogênico como o segundo cisto de desenvolvimento mais prevalente. Essa lesão acomete preferencialmente a região posterior de mandíbula, pode estar associada a um dente incluso ou não, e apresenta comportamento mais agressivo. Outros exemplos de cistos odontogênicos de desenvolvimento incluem: cisto odontogênico ortoqueratinizado, cisto gengival do recém-nascido, cisto gengival do adulto, cisto periodontal lateral, cisto odontogênico calcificante e cisto odontogênico glandular (NEVILLE *et al.*, 2016; REGEZI *et al.*, 2012).

Cistos de desenvolvimento, em geral, são tratados em nível ambulatorial por enucleação. A marsupialização ou a descompressão são indicadas para casos de lesões extensas. A grande maioria dos trabalhos relacionados à marsupialização como tratamento aborda o queratocisto. No estudo de Zhao *et al.* (2011) foram selecionados 53 pacientes com queratocistos odontogênicos mandibulares que foram submetidos à marsupialização. O pós-operatório (2, 3 e 6 meses) foi avaliado através de exame clínico e radiográfico. A densidade óssea do local do cisto foi medida nas radiografias panorâmicas usando o Digora. O volume do cisto foi medido pela injeção de solução salina na cavidade do cisto. O teste t de Student e a correlação de postos de Spearman foram usados para análise estatística. Como resultado observou-se cicatrização sem intercorrências em todos os pacientes. O diâmetro dos cistos foi de 4,1 a 11,0 cm (média de 5,4). As radiografias panorâmicas mostraram um aumento contínuo na densidade óssea da área cística, com um aumento de 22,42% em 1 mês, 46,07% em 3 meses e 64,69% em 6 meses de pós-operatório, em comparação com os valores pré-operatórios. A diminuição no volume do cisto foi de 19,05% em 1 mês, 55,62% em 3 meses e 79,67% em 6 meses de pós-operatório. O aumento na densidade óssea e a diminuição no volume do cisto foram mais significativos nos primeiros 3 meses (ZHAO *et al.*, 2011).

#### **4. DESENVOLVIMENTO**

A decisão do tratamento e escolha apropriada das modalidades terapêuticas devem ser baseadas em critérios como tamanho da lesão, envolvimento de estruturas anatômicas e importância clínica do dente associado à lesão. Com as informações expostas, observa-se que a enucleação é a terapia de escolha para cistos pequenos e sem proximidade com estruturas anatômicas importantes, pois essa modalidade de tratamento é definitiva, além de oferecer a possibilidade de um estudo histológico por completo da lesão (CALIENTO *et al.*, 2013).

A marsupialização é um tratamento minimamente invasivo que é indicado para lesões de grandes dimensões, principalmente com o objetivo de não comprometer as estruturas nobres. A diminuição do cisto com essa técnica irá facilitar a enucleação em um segundo tempo cirúrgico com menores taxas de complicações e recidivas (SOUZA *et al.*, 2022).

A marsupialização é um procedimento cirúrgico conservador comumente empregado em várias lesões dos maxilares. Esse método possibilita a decompressão cística e a subsequente regressão da lesão, resultando, na maioria dos casos, em um excelente prognóstico e na preservação dos tecidos (OLIVEIRA *et al.*, 2020). A marsupialização é uma técnica que foi descrita por Partsch em 1892 e baseia-se na realização de uma grande janela na parede do cisto que depois é suturada na mucosa oral. Essa comunicação entre a cavidade oral e o cisto diminui a pressão interna da lesão e promove a formação de um novo tecido na região (SHUDOU *et al.*, 2012; WUSHOU *et al.*, 2014; GOYAL *et al.*, 2015).

Em lesões que apresentam altas taxas de recidivas, como o queratocisto, após o período necessário de marsupialização, a enucleação pode ser associada com técnicas adjuvantes, como a ostectomia periférica ou o uso da solução de Carnoy. A ostectomia periférica consiste na utilização de brocas de desgaste para remover toda a lesão sem deixar remanescentes. O uso da solução de Carnoy (álcool absoluto, clorofórmio, ácido acético glacial e cloreto férrico) subsequente à enucleação cística é defendido para destruir os remanescentes epiteliais e da

lâmina dentária com margem óssea e, assim, prevenir recorrências. Os agentes cauterizadores, tais como a solução de Carnoy, têm uma profundidade de penetração óssea média de 1,54 mm após cinco minutos, considerada suficiente para eliminar quaisquer ilhas epiteliais e microcistos. Essa técnica diminui a taxa de recorrência (comparada com a enucleação isolada) e a morbidade (comparada com a ressecção) (GUERRA *et al.*, 2013).

Diante da alta prevalência dos cistos nos maxilares, técnicas mais conservadoras para os pacientes devem ser eleitas, visando o melhor prognóstico bem como à preservação de estruturas anatômicas importantes. A marsupialização vem sendo apontada como um procedimento cirúrgico mais conservador, uma vez que permite a descompressão cística acarretando na regressão da lesão. Alguns estudos têm mostrado que essa técnica, que, por definição, deve ser acompanhada de enucleação, pode ser realizada como tratamento definitivo, resultando em menor morbidade ao paciente, já que um segundo tempo cirúrgico não é necessário (POGREL E JORDAN, 2004).

A marsupialização pode ser utilizada como tratamento definitivo em determinados cistos odontogênicos desde que a técnica cirúrgica seja corretamente executada. Duas formas de resolução são consideradas: o epitélio pode sofrer metaplasia escamosa para tornar-se uma mucosa normal ou ainda pode sofrer substituição, quando as bordas da lesão dão origem a um epitélio normal, substituindo subsequentemente o epitélio cístico (PINTO *et al.*, 2015).

No estudo de Pinto *et al.* (2015) relatou-se dois casos de marsupialização como tratamento definitivo de cistos odontogênicos. O primeiro caso era de um homem com 22 anos que apresentava uma imagem radiolúcida, bem definida, envolvendo a coroa do dente 48, sugestiva de cisto dentígero. O paciente foi submetido à extração do dente 48 e marsupialização com total remissão da lesão. O segundo caso tratava-se de uma mulher com 38 anos que foi encaminhada pelo endodontista devido à presença de uma lesão radiolúcida, bem definida, com halo radiopaco no periápice do dente 21, sugestivo de cisto de origem inflamatória. O tratamento escolhido foi a marsupialização, resultando em reparo ósseo e remissão da lesão. Nesses casos clínicos apresentados, a marsupialização como

tratamento definitivo mostrou-se como uma técnica favorável para os tipos de lesões abordadas, uma vez que houve reparo ósseo satisfatório e ausência de sinais de recidiva, sem necessidade de um segundo procedimento cirúrgico (PINTO *et al.*, 2015).

O tempo de manutenção da sutura em posição para manutenção da janela cirúrgica aberta é importante para o sucesso da técnica. De acordo com a literatura, um período entre 15 e 30 dias é o suficiente para que o cisto perca sua capacidade de crescimento e expansão. O tempo de evolução de cada caso é variável e deve ser avaliado. Portanto, controles clínicos e radiográficos subsequentes são fundamentais para definir se será necessária uma segunda abordagem cirúrgica e qual o melhor momento para realizá-la (PINTO *et al.*, 2015). A marsupialização resulta em espessamento do revestimento cístico, permitindo uma remoção mais fácil, com a taxa de recidiva menor (NEVILLE *et al.*, 2016).

Como contraponto da marsupialização é que essa técnica irá deixar tecido patológico *in situ*, sem análise histopatológica de toda lesão. Mesmo fazendo a biópsia incisional, uma lesão mais agressiva pode estar presente no tecido residual. É importante mencionar que é necessário realizar uma abertura ampla da loja cirúrgica para evitar seu fechamento e que o paciente deverá ser orientado para ter um maior cuidado com a higienização para que não ocorra inflamação ou infecção do local (HUPP *et al.*, 2015).

A marsupialização pode ser uma abordagem que leva à menor morbidade ao paciente e à preservação de estruturas anatômicas nobres, como dito anteriormente. No entanto, é importante salientar que esse procedimento isolado não apresenta previsibilidade e a evolução de cada caso deve ser avaliada (PINTO *et al.*, 2015). O índice de recidiva e transformação maligna irá depender do tipo de cisto em questão (NEVILLE *et al.*, 2016).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A marsupialização é um método conservador e menos invasivo que consiste na criação de uma janela cirúrgica suturada à mucosa oral e na maioria dos casos é seguida por um segundo tempo cirúrgico de enucleação.

Os benefícios dessa técnica incluem a diminuição progressiva da cavidade cística, redução do risco de recorrência, preservação dos tecidos bucais adjacentes, manutenção da vitalidade pulpar e diminuição dos danos iatrogênicos nas estruturas nobres adjacentes. Entretanto, este tratamento requer um monitoramento e comprometimento pelo paciente, que precisam de várias consultas de controle e higiene constante com irrigação repetida na cavidade cística.

## REFERÊNCIAS

CALIENTO R, MANNARINO FS, HOCHULI-VIEIRA E. **Cisto dentífero: modalidades de tratamento.** Revista De Odontologia Da UNESP, 42(6), 458–462, 2013.

GOYAL, Surbhi; SHARMA, Sonal; KOTRU, Mrinalini ; GUPTA, Neelima. **Role of FNAC in the diagnosis of intraosseous jaw lesions.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 20,284-91, May. 2015.

GUERRA LAP, SILVA PF, SANTOS RLO, SILVA AMF, ALBUQUERQUE DP. **Conservative treatment of multiple odontogenic tumors in patients ceratocistics non-syndromic.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.13, n.2, p. 43-50 , abr./jun. 2013.

HUPP JR, ELLIS E, TUCKER MR. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.** Elsevier, 6ª edição, 2015.

NEVILLE BW, DAMM DD, ALLEN CM, BOUQUOT JE. **Patologia Oral e Maxilofacial.** Elsevier, 4ª edição, 2016.

OCHSENIUS G, ESCOBAR E, GODOY L, PENAFIEL C. **Odontogeniccysts: analysisof 2,944 cases in Chile.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007.

OLIVEIRA KA, RESENDE MLJ, PRADO GCP. **Enucleação de cisto periapical em mandíbula: relato de caso.** Revista saúde multidisciplinar, 8(2). 2020.

PINTO GNS, FIGUEIRA JA, GONÇALES ES, SANT'ANA E, TOLENTINO ES. **Marsupialização como tratamento definitivo de cistos odontogênicos: relato de dois casos.** RFO UPF vol.20 no.3 Passo Fundo Set./Dez. 2015.

POGREL MA, JORDAN RCK. **Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst.** J Maxillofac Oral Surg 2004; 62(6):651-5.

REGEZI JA, SCIUBBA JJ. **Patologia bucal: correlações clinicopatológicas.** Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª edição, 2012.

SILVA ID, LOBO F, SILVA BG, TOLENTINO ES, IWAKI LCV, SILVA MC. **Cistos odontogênicos inflamatórios e de desenvolvimento: estudo observacional e retrospectivo de 23 anos.** Revista Da Faculdade De Odontologia De Porto Alegre, 2020.

SHUDOY, H; SASAKI, M; YAMASHIRO, T; TSUNOMACHI, S; TAKENOSHITA, Y; KUBOTA, Y; NINOMIYA, T; KAWAZU, T; MORI, Y. **Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans.** Int J Oral Maxillofac Surg, Japan, 41, 290-6, Mar. 2012

SOUZA DMB, LIMA DAD, TORRES LMM, SILVA MAF, SANTOS BN, MOREIRA LGC, SILVA JS, GOULART-FILHO JAV, BRÊDA JÚNIOR MA, MIKAMI JR. **Marsupialization as conservative initial treatment for calcifying odontogenic cyst: case report.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e31711124860, 2022.

ZHAO Y, LIU B, HAN QB, WANG SP, WANG YN. **Changes in bone density and cyst volume after marsupialization of mandibular odontogenic keratocysts (keratocystic odontogenic tumors).** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 69, p. 1361- 1366, 2011.

WILCHENSKI, Brenda Stefhany et al. **A marsupialização como tratamento conservador e definitivo de cisto periapical: relato de caso.** 2020, Anais.. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2020.

WUSHOU, Alimujiang ; ZHAO, Ya-Jun ; SHAO, Zhi-Ming. **Marsupialization is the optimal treatment approach for keratocystic odontogenic tumour.** J Cranio Maxillofac Surg, 42, 1540-1544, Oct. 2014.