







## ANTROSTOMIA MAXILAR MEDIANTE AO ACESSO DE CALDWELL-LUC: RELATO DE CASO

### MAXILLARY ANTROSTOMY BY CALDWELL-LUC APPROACH: CASE REPORT

Priscila Vital **Fialho** , Larissa Oliveira Ramos **Silva** , Dimas Albertiny Barradas de Sousa **Varela** , Rafael Macedo **Bezerra**\* , Walter Suruagy Motta **Padilha** , Alexandre Martins **Seixas** 

Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

\*rafael-mb96@hotmail.com

### RESUMO

Apesar de consagrada na literatura, a antrostomia endoscópica nem sempre consegue fornecer acesso absoluto à mucosa do seio maxilar, fato que suscita debates a respeito da sua extensão. A antrostomia mediante ao acesso de Caldwell-luc é realizada há mais de 120 anos, com anestesia geral ou local, e busca garantir maior visibilidade da área explorada. Sendo assim, o presente caso versa sobre paciente do sexo feminino, 40 anos, que comparece ao ambulatório de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do Hospital do Oeste - Barreiras (BA) para avaliação. Refere sinusite crônica há aproximadamente um ano, após tratamento endodôntico, com constante obstrução nasal em lado direito e sem melhora com uso de medicamentos. O tratamento proposto foi a antrostomia maxilar com acesso de Caldwell-luc, com anestesia geral, seguido da instalação de dreno rígido para irrigação direta em seio maxilar, através de abertura na parede lateral da cavidade nasal do lado acometido. A antrostomia mediante ao acesso cirúrgico de Caldwell-luc é um procedimento clássico na literatura, tendo permanecido como técnica cirúrgica hegemônica para tratamento de sinusites até o surgimento da cirurgia endoscópica funcional, que possibilitou uma técnica menos invasiva. No entanto, os avanços da cirurgia endoscópica esbarram na limitação da área acessada neste tipo de procedimento. Apesar das possíveis complicações relacionadas à técnica, a cirurgia de Caldwell-luc permanece como um método viável para tratamento de morbidades do seio maxilar.

**Palavras-chave:** Irrigação terapêutica. Seio maxilar. Sinusite.

### ABSTRACT

Although well reported in the literature, endoscopic antrostomy cannot provide full access to the maxillary sinus, a fact that raises some controversy about its extension. Caldwell-luc access antrostomy has been performed for more than 120 years, under general or local anesthesia, managing to ensure greater visibility of the area being explored. A 40-year-old female patient attended the maxillofacial service of the Hospital do Oeste - Barreiras (BA) for evaluation. She claims to be suffering from chronic sinusitis for approximately one year after undergoing endodontic treatment, with constant nasal obstruction on the right side and failing to reach a considerable improvement with the medication use. The proposed treatment was the maxillary antrostomy with Caldwell-luc approach, under general anesthesia, followed by the installation of a rigid drain for direct irrigation in the maxillary sinus through an opening in the lateral wall of the nasal cavity on the affected side. Caldwell-luc approach is a classic procedure in the literature and has remained as a hegemonic surgical technique for the treatment of sinusitis until functional endoscopic surgery has emerged, which has made a less invasive technique possible. However, the advances in endoscopic surgery find a barrier in the limitation of the area accessed by this type of procedure. Despite the possible complications regarding the technique, the Caldwell-luc approach remains as a plausible method for the treatment of maxillary sinus morbidities.

**Keywords:** Maxillary sinus. Sinusitis. Therapeutic irrigation.

## INTRODUÇÃO

O embrião humano inicia o desenvolvimento das estruturas da cabeça e pescoço nas primeiras semanas de vida intrauterina, fato que culmina com o surgimento dos seios paranasais maxilar, frontal, esfenóide e etmoide, após a formação e pneumatização dos respectivos ossos a que pertencem (VAID; VAID, 2015). Os seios paranasais possuem uma microbiota humana nativa, que ao sofrer uma desregulação interna ou contato com patógenos exógenos, pode gerar uma série de complicações, a exemplo de sinusites crônicas e outras infecções (WILSON; HAMILOS, 2014).

Como forma de aliviar a obstrução e desconforto em tais situações de anormalidade, surge a antrostomia, um procedimento que visa facilitar a drenagem, aplicação de medicação, lavagem e visualização dos seios paranasais (THOMPSON; CONLEY, 2015; KIM *et al.*, 2018). Feita por meio do acesso cirúrgico Caldwell-luc, a antrostomia maxilar é realizada há mais de 120 anos, sob anestesia geral ou local, e se baseia numa incisão em região de fossa canina que percorre lateralmente com elevação do periósteo acima da fossa canina até o forame infraorbital, e posterior abertura do antro com cinzel ou broca de ponta cortante (OLIVEIRA *et al.*, 2010; DATTA; VISWANATHA; HARSHA, 2016).

No entanto, apesar de consagrada na literatura, a antrostomia endoscópica nem sempre consegue fornecer acesso absoluto à mucosa do seio maxilar, fato que suscita debates a respeito da sua extensão. Sendo assim, a curvatura dos microdebridadores pode ser utilizada como forma de aumentar a área de alcance (BESWICK *et al.*, 2015).

Tal modalidade terapêutica é bastante utilizada em casos de sinusite de causa odontogênica, motivada por periodontite, pulpites, abscessos e iatrogenias que causem comunicação bucossinusal em exodontias e cirurgias para implantes. Além da preocupação do envolvimento de outros seios paranasais, a exemplo do etmoide e frontal, a antrostomia maxilar deve estar combinada com a resolutividade da causa e a decisão de se manter ou não uma antibiótico-terapia pós-cirúrgica (UNGAR *et al.*, 2018).

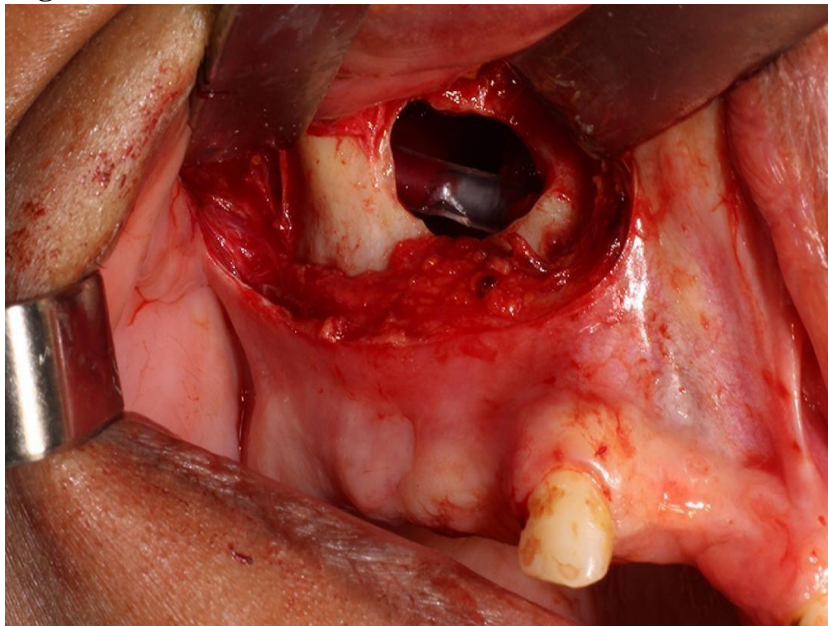
Portanto, o presente artigo visa relatar um caso clínico de sinusite odontogênica em seio maxilar tratado por meio de antrostomia com acesso de Caldwell-luc, abordando suas condições trans e pós-operatórias

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 40 anos, compareceu ao ambulatório de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do Hospital do Oeste - Barreiras (BA) para avaliação. Refere sinusite crônica há aproximadamente um ano, após tratamento endodôntico, com constante obstrução nasal em lado direito e sem melhora com uso de medicamentos.

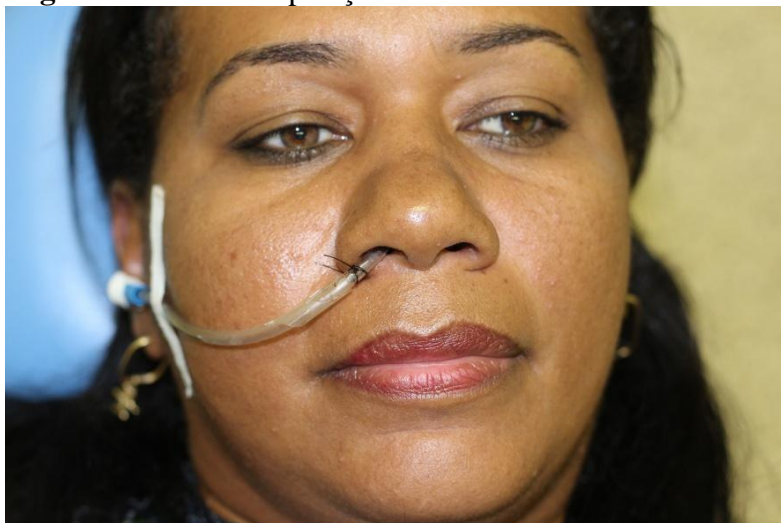
Ao exame físico intra-oral, havia regiões edêntulas, porém sem sinais de fístula oro-antral. Foi solicitada uma Tomografia Computadorizada de face e radiografia panorâmica dos maxilares para diagnóstico complementar, onde não se observou comunicação bucossinusal relacionada que pudesse explicar a sintomatologia da paciente, porém notou-se velamento de seio maxilar direito, sugestivo de acúmulo de muco.

Então, o tratamento proposto pela equipe foi a antrostomia maxilar com acesso de Caldwell-luc, seguido da instalação de dreno rígido para irrigação direta em seio maxilar, através de abertura na parede lateral da cavidade nasal do lado acometido. A paciente foi submetida a anestesia geral, feito todo procedimento de assepsia e antissepsia intra e extra-oral com Clorexidina, infiltração com lidocaína 2% + epinefrina 1:200000 em fundo de vestibulo maxilar do lado direito, realizada duas incisões relaxantes em mucosa alveolar com limite inferior na linha mucogengival, descolamento mucoperiosteal, exposição óssea, realização de osteotomia maxilar por meio da técnica de Caldwell-luc com broca esférica número 8, obtendo acesso ao seio maxilar. Pelo propósito da cirurgia, a membrana do seio maxilar não é preservada, então assim consegue-se acesso direto para irrigação com soro fisiológico e aspiração de muco causador da obstrução nasal (Figura 1).

**Figura 1 - Técnica Caldwell-Luc**

**Fonte:** os autores.

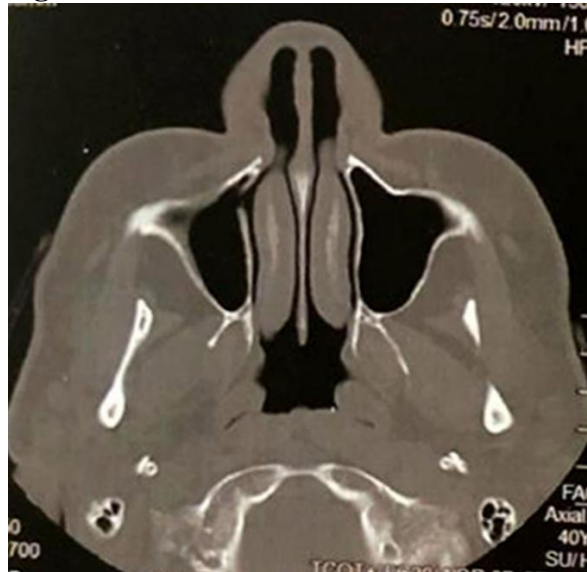
Após desobstrução, é inserida uma sonda Nelaton nº 10, com auxílio de uma pinça hemostática, pela mucosa nasal, passando pelo seio maxilar. É possível visualizar a sonda dentro do seio através do acesso de Caldwell-luc previamente realizado. Assim, uma ponta da sonda fica dentro do seio maxilar e a outra fica na narina para que a paciente consiga realizar as irrigações diárias (Figura 2).

**Figura 2 - Sonda em posição**

**Fonte:** os autores.

Para fechamento, foram feitas suturas em nó simples intra-oral com Monocryl 4-0 e um ponto com Nylon 4-0 na asa do nariz, com finalidade de segurar a sonda. Todo o procedimento ocorreu sem intercorrências.

Como prescrição domiciliar pós-operatória, foi feita Amoxicilina com Clavulanato de Potássio, Dexametasona, Dipirona e Oximetazolina. A paciente foi orientada a realizar duas irrigações diárias, em jatos, com auxílio de seringa de soro fisiológico na sonda instalada durante sete dias (Figura 3).

**Figura 3 - Óstio acessório maxilar à direita**

Fonte: arquivo pessoal.

Em seu primeiro retorno, em uma semana, a paciente já demonstrava melhora significativa do quadro. Referia desobstrução nasal, melhora de cefaleias prévias e discretos sangramentos nasais esporádicos. Procedeu-se então com a remoção da sonda e orientação sobre consulta com Otorrinolaringologista para tratamento de sinusite, uma vez que o procedimento cirúrgico em si não iria curá-la definitivamente.

Com dois meses de pós-operatório, ela evolui sem queixas álgicas, ausência de epistaxes, melhora do quadro de obstrução nasal e permanece em acompanhamento conjunto da equipe de otorrinolaringologia e cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.

## DISCUSSÃO

A antrostomia mediante ao acesso cirúrgico de Caldwell-luc é um procedimento clássico na literatura, documentado pela primeira vez em 1893 por George Caldwell. Permaneceu como técnica cirúrgica hegemônica para tratamento de sinusites até o surgimento dos antibióticos e o desenvolvimento da cirurgia endoscópica funcional, que contribuiu para filosofia de procedimentos menos invasivos nos seios paranasais (OLIVEIRA *et al.*, 2010; HUANG; CHEN, 2012; ALBU; DUTU, 2017; BECKER; ROBERTS; BEDDOW, 2019).

No entanto, os avanços da cirurgia endoscópica esbarram na limitação da área acessada neste tipo de procedimento, haja vista que o recesso anterior do seio maxilar torna-se de difícil visualização mediante a essa técnica isolada (THOMPSON; CONLEY, 2015; CERQUEIRA *et al.*, 2016; KIM *et al.*, 2018).

O método endoscópico não permite visualização total do seio maxilar, e para este fim, deveria estar conjugado com uma sinostomia em região de fossa canina, que muito similarmente mimetizaria uma abordagem de Caldwell-luc (JACOB; GEORGE; PREETHI, 2011).

Dessa forma, em prol de melhor visualização em técnicas endoscópicas, a combinação da antrostomia meatal média com a antrostomia meatal inferior, em sua série de casos de 12 pacientes com diagnóstico de mucocele maxilar, um achado tardio comum em cirurgias prévias do seio (ALBU; DUTU, 2017).

Portanto, por fornecer uma satisfatória visualização do seio maxilar e fossa pterigomaxilar, a técnica Caldwell-luc ainda é muito indicada para tratamento de sinusites, mucocelos, infecções fúngicas, tumores, comunicações bucossinusais, e quando a cirurgia endoscópica falhou ou não está disponível (OLIVEIRA *et al.*, 2010; JACOB; GEORGE; PREETHI, 2011; HUANG; CHEN, 2012; CERQUEIRA *et al.*, 2016).



Em um paciente jovem, sexo masculino, foi observada, através do exame físico extraoral, a presença de cicatriz em região malar esquerda, bem como endurecimento, à palpação, da região de seio maxilar do mesmo lado após relato de agressão física com material de vidro.

Sendo assim, foi confirmada a presença de corpo estranho em seio maxilar esquerdo através da análise dos cortes axial e coronal de tomografia computadorizada, em que se observou imagem hiperdensa na região com rompimento da parede anterior da cavidade. Devido às características do trauma e sua localização, foi realizada cirurgia de Caldwell-Luc sob anestesia local em ambiente ambulatorial para remoção do estilhaço de vidro de aproximadamente dois centímetros e posterior síntese cirúrgica da cavidade (CERQUEIRA *et al.*, 2016).

Em estudo de um total de 50 operações, o manejo de Caldwell-luc foi realizado em 37 pacientes com sinusite crônica, em que a antrostomia meatal média endoscópica havia falhado previamente. Do total, 92% comprovaram ausência de infecção no seio maxilar, sem necessidade de uma 2ª intervenção, e apenas 8% demonstraram sintomas persistentes e secreção purulenta ao exame endoscópico da região (CUTLER *et al.*, 2003).

Em uma amostra de 53 pacientes submetidos à operação Caldwell-luc, 79% deles registraram edema facial como complicação imediata desta técnica, seguida pela epistaxe em 0,5% da amostra, três pacientes (DATTA; VISWANATHA; HARSHA, 2016).

Ademais, em estudo clínico prospectivo de pacientes com diagnóstico de sinusite maxilar crônica, buscou-se avaliar a efetividade da combinação da técnica endoscópica com a abordagem intra-oral de Caldwell-Luc para resolutividade da condição apresentada com e sem a aplicação do corpo adiposo da bochecha para realização de retalho cirúrgico vestibular. Concluiu-se então que a combinação de ambas as técnicas resulta em resultados satisfatórios, sem diferenças estatísticas em relação à incidência de complicações para os grupos estudados. Dessa forma, pontua-se a importância da abordagem multidisciplinar da sinusite maxilar crônica com a atuação conjunta do Otorrinolaringologista e do Cirurgião Bucomaxilofacial (KENDE *et al.*, 2019).

Em estudo retrospectivo de 50 pacientes submetidos ao método Caldwell-luc, foi notada ausência de epistaxes graves e obstrução nasal, ao passo que pontuou presença de apenas dois casos com fístula oroantral persistente por mais de três meses pós cirúrgicos, tratados posteriormente com uma segunda cirurgia da mesma natureza. Mostrando-se, portanto, um procedimento de baixos riscos e grande eficácia (HUANG; CHEN, 2012).

## CONCLUSÃO

Portanto, apesar das complicações inerentes à técnica e relativa morbidade, a cirurgia Caldwell-luc é um método versátil e seguro ainda hoje para tratamento de morbidades do seio maxilar.

Descrita no século XIX pelos pesquisadores George Caldwell e Henri Luc, esta alternativa terapêutica possui técnica cirúrgica e possíveis complicações bem estabelecidas, bem como variadas indicações.

## REFERÊNCIAS

ALBU, S.; DUTU, A. Concurrent middle and inferior meatus antrostomy for the treatment of maxillary mucoceles. **Medicine and Pharmacy Reports**, v. 90, n. 4, p. 392-395, 2017.

BECKER, S.; ROBERTS, D.; BEDDOW, P. Comparison of Maxillary Sinus Specimens Removed during Caldwell-Luc Procedures and Traditional Maxillary Sinus Antrostomies. **Ear, Nose & Throat Journal**, v. 90, n. 6, p. 262-266, 2019.

BESWICK, D. *et al.* Quantification of maxillary sinus accessibility via a middle meatal antrostomy. **American Journal of Rhinology & Allergy**, v. 29, n. 5, p. 394-396, 2015.

CERQUEIRA, L. S. *et al.* Remoção de corpo estranho em seio maxilar: relato de caso. **Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 16, n. 2, p. 44-47, 2016.

CUTLER, J. *et al.* Results of Caldwell-Luc After Failed Endoscopic Middle Meatus Antrostomy in Patients with Chronic Sinusitis. **The Laryngoscope**, v. 113, n. 12, p. 2148-2150, 2003.

DATTA, R., VISWANATHA, B., SHREE HARSHA, M. Caldwell Luc Surgery: Revisited. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 68, n. 1, p. 90-93, 2016.

HUANG Y.; CHEN, W. Caldwell-Luc Operation Without Inferior Meatal Antrostomy: A Retrospective Study of 50 Cases. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 70, n. 9, p. 2080-2084, 2012.

JACOB K.; GEORGE, S.; PREETHI, S. A Comparative Study Between Endoscopic Middle Meatal Antrostomy and Caldwell-Luc Surgery in the Treatment of Chronic Maxillary Sinusitis. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 63, n. 3, p. 214-219, 2011.

KENDE, P. *et al.* Combined endoscopic and intra-oral approach for chronic maxillary sinusitis of dental origin – a prospective clinical study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 23, n. 5, p. 429-437, 2019.

KIM, A. S. *et al.* The effect of maxillary sinus antrostomy size on the sinus microbiome. **International Forum of Allergy and Rhinology**, v. 9, n. 1, p. 30-38, 2018.

OLIVEIRA, R. S. *et al.* Aplicação da técnica cirúrgica de Caldwell-Luc para remoção de corpo estranho do seio maxilar: relato de caso. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 28, n. 4, p. 318-320, 2010.

THOMPSON, C.; CONLEY, D. What is the optimal maxillary antrostomy size during sinus surgery? **Wolters Kluwer Health**, v. 23, n. 1, p. 34-38, 2015.

UNGAR, O. *et al.* Odontogenic sinusitis involving the frontal sinus: is middle meatal antrostomy enough? **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 275, n. 9, p. 2291-2295, 2018.

VAID, S.; VAID, N. Normal Anatomy and Anatomic Variants of the Paranasal Sinuses on Computed Tomography. **Neuroimaging Clinics of North America**, v. 25, n. 4, p. 527-548, 2015.

WILSON, M.; HAMILOS, D. The Nasal and Sinus Microbiome in Health and Disease. **Current Allergy and Asthma Reports**, v. 14, n. 485, p. 1-10, 2014.