

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

Comparação entre Coblation e Dissecção a Frio na Amigdalectomia: Impacto nas Complicações e Recuperação Pós-Operatória

Comparison Between Coblation and Cold Dissection in Tonsillectomy: Impact on Complications and Postoperative Recovery

Lucca Tessari Balbinott – Universidade Federal de Santa Maria, luccatb14@gmail.com

João Pedro Bregalda – Universidade Federal de Santa Maria, joaoopedrobregalda@gmail.com

Roberta Debortoli Moreira – Universidade Federal de Santa Maria, betadebortoli@gmail.com

Felipe Ferrari Corrêa – Universidade Federal de Santa Maria, felipefcorrea@hotmail.com

Jocelito Pessotto Junior – Universidade Federal de Santa Maria, juniorpessotto1@gmail.com

Resumo

A amigdalectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais importantes e prevalentes na otorrinolaringologia. A técnica de dissecção a frio sempre foi considerada o padrão ouro e amplamente disseminada, porém nos últimos anos, a técnica de coblation tem sido amplamente difundida e comparada à dissecção a frio devido à possibilidade de reduzir o trauma tecidual, a dor pós-operatória e o sangramento intraoperatório. Esta revisão sintetiza evidências de ensaios clínicos randomizados, metanálises e estudos prospectivos de grande escala publicados entre 2000 e 2025, comparando às técnicas quanto à complicações intraoperatórias, desfechos pós-operatórios precoces e tardios. Os resultados mostram que a coblation apresenta vantagens consistentes na diminuição das queixas álgicas pós-operatórias precoces, sangramentos intraoperatórios, além de propiciar retorno acelerado à dieta. No que se refere a ocorrência de hemorragia tardia, os estudos mostraram-se divergentes quanto aos resultados. Conclui-se que a coblation representa uma técnica eficaz com desfechos favoráveis, porém mais estudos devem ser realizados a fim de comparar a segurança entre as técnicas. A escolha final deva considerar experiência do cirurgião e a escolha compartilhada com cada paciente.

Palavras-chave: Amigdalectomia. Dissecção a frio. Coblation. Complicações pós-operatórias.

Abstract

Tonsillectomy is one of the most important and prevalent surgical procedures in otolaryngology. The cold dissection technique has long been considered the gold standard and widely practiced; however, in recent years, the coblation technique has become increasingly disseminated and compared to cold dissection due to its potential to reduce tissue trauma, postoperative pain, and intraoperative bleeding. This review synthesizes evidence from randomized clinical trials, meta-analyses, and large-scale prospective studies published between 2000 and 2025, comparing the techniques regarding intraoperative complications and early and late postoperative outcomes. The findings show that coblation provides consistent advantages in reducing early postoperative pain, intraoperative bleeding, and promoting a faster return to diet. Concerning the occurrence of late hemorrhage, the studies have shown divergent results. It is concluded that coblation represents an effective technique with favorable outcomes; however, further studies are needed to compare safety between the techniques. The final choice should consider the surgeon's experience and shared decision-making with each patient.

Keywords: Tonsillectomy. Cold dissection. Coblation. Postoperative complications.

1. Introdução

A amigdalectomia, ou tonsilectomia, é um procedimento cirúrgico que consiste na remoção das tonsilas palatinas, estruturas linfóides pertencentes ao anel de Waldeyer e localizadas nas fossas tonsilares. As principais indicações para a cirurgia incluem episódios recorrentes de amigdalites bacterianas, além do tratamento da Síndrome da Apneia Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS),

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

especialmente em crianças, nas quais a hipertrofia tonsilar representa uma causa frequente de obstrução das vias aéreas superiores (Randall, 2020).

A amigdalectomia é uma das cirurgias otorrinolaringológicas mais realizadas em âmbito mundial. A técnica convencional, baseada na dissecção extracapsular “a frio”, permanece amplamente utilizada e é considerada confiável devido à previsibilidade dos resultados e à segurança cirúrgica que proporciona (Koempel; Solares; Koltai, 2006).

Com o avanço das tecnologias cirúrgicas, a técnica de coblation, que emprega radiofrequência em solução salina para gerar um campo de plasma a baixa temperatura, tem ganhado destaque. Esse mecanismo permite a ablação tecidual com menor propagação térmica, reduzindo o dano colateral e minimizando a necrose secundária. A proposta dessa técnica é resultar em menor dor pós-operatória, menor sangramento intraoperatório e recuperação mais rápida quando comparada à técnica convencional (Elbadawey et al., 2015).

2. Método

2.1 Fonte de Dados e Estratégia de busca

A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus e Cochrane Library, abrangendo publicações entre 2000 e 2025, utilizando descritores MeSH e termos livres: (tonsillectomy [MeSH Terms] OR adenotonsillectomy) AND (coblation OR “cold dissection”) AND (“randomized controlled trial” OR meta-analysis) AND (“postoperative pain” OR hemorrhage).

2.2 Critérios de Elgibilidade

Critérios de Inclusão: Ensaios clínicos randomizados (RCTs); Estudos prospectivos comparativos; Metanálises de RCTs; Revisões sistemáticas com avaliação formal de risco de viés; Estudos comparando coblation e dissecção a frio (isoladamente ou entre múltiplas técnicas).

Critérios de exclusão: Estudos sem grupo comparador; estudos avaliando apenas técnicas térmicas sem inclusão de coblation; revisões narrativas sem método sistematizado; estudos com menos de 20 indivíduos por grupo; publicações sem dados de dor, sangramento ou recuperação.

2.3 Desfechos e instrumentos de avaliação

- Queixas algícas pós-operatórias: - VAS (Visual Analog Scale) 0–10 cm, sendo que 10cm corresponde à maior intensidade dolorosa
- Sangramento Intraoperatório: Avaliado por quantificação volumétrica (ml).
- Hemorragia pós-operatória: Primária (até 24 horas pós cirurgia); Tardia (>24 horas após o procedimento)
- Reintrodução da dieta e tempo de analgesia: tempo até reintrodução da dieta e duração da necessidade de analgesia.

3. Resultados e Discussão

3.1 Dor pós-operatória

A avaliação da dor pós-operatória nos estudos de Sasindran et al. (2019) e Muthubabu et al. (2018) demonstra que a técnica de coblation apresenta redução consistente da dor nos primeiros dias após a amigdalectomia quando comparada à dissecção a frio (Muthubabu et al., 2019; Sasindran et al., 2019).

Nas primeiras 6 h após a cirurgia, o grupo coblation apresentou média de dor na escala de VAS de 7,6 versus 8,5 no grupo dissecção ($p = 0,002$). Essa diferença permaneceu significativa em avaliações posteriores, incluindo o quinto dia pós-operatório (2,8 vs 3,9; $p = 0,003$) (Sasindran et al., 2019). Resultados similares foram observados no estudo de Muthubabu et al., com diferenças estatisticamente significativas da média de dor nos dias 0 a 3 pós-operatórios, indicando menor intensidade dolorosa e maior conforto para os pacientes submetidos à técnica de coblation (Muthubabu et al., 2019).

TABELA 1

Estudo	Desenho	Escala de dor	Tempo de avaliação	Média Grupo Coblation	Média Grupo Dissecção a Frio	Valor estatístico
Sasindran et al., 2019	Prospectivo	VAS 0–10	6h pós-op	7,6	8,5	$p = 0,002$
Sasindran et al., 2019	Prospectivo	VAS 0–10	Dia 5	2,8	3,9	$p = 0,003$
Muthubabu et al., 2018	Prospectivo	VAS 0–10	Dia 0	4,3	6,9	$p < 0,0001$
Muthubabu et al., 2018	Prospectivo	VAS 0–10	Dia 1	3,2	5,3	$p < 0,0001$
Muthubabu et al., 2018	Prospectivo	VAS 0–10	Dia 2	2,2	3,2	$p < 0,0001$
Muthubabu et al., 2018	Prospectivo	VAS 0–10	Dia 3	0,97	1,6	$p = 0,0007$

3.2 Sangramento intraoperatório

A análise da perda sanguínea intraoperatória demonstra que a técnica de coblation reduz significativamente o sangramento em comparação à dissecção a frio. Em grandes coortes e estudos comparativos, como El Taher & Aref (2019) e Sheet MS et al. (2022), os pacientes submetidos à coblation apresentaram volumes médios de sangramento significativamente menores (65,1–23,3 ml) do que aqueles submetidos à dissecção a frio (174,3–75,3 ml; $p < 0,001$) (El-Taher; Aref, 2019; Sheet et al., 2022). Esses resultados indicam que a coblation promove hemostasia mais eficiente e menor trauma tecidual durante o procedimento.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

TABELA 2

Estudo	Desenho	Sangramento (Coblation)	Sangramento (Dissecção a Frio)	Valor estatístico
El-Taher & Aref, 2019	RCT (1004 pacientes)	65,1 ml ± 8,7	174,3 ml ± 44,0	p < 0,001
Sheet MS et al., 2022	Estudo comparativo	23,3 ml ± 8,1	75,3 ml ± 8,5	p < 0,001

3.3 Hemorragia pós-operatória

Os estudos de Belloso et al., 2003 e El-Taher & Aref, 2019 indicam que a técnica de coblation não apresenta diferenças relevantes em relação à hemorragia pós-operatória primária quando comparada à dissecção a frio (Belloso et al., 2003; El-Taher; Aref, 2019). Em relação à hemorragia tardia, Belloso et al. demonstraram taxas menores com coblation, especialmente em crianças, enquanto El-Taher & Aref relataram maior incidência de hemorragia tardia no grupo coblation, principalmente nas crianças. Esses achados sugerem que, embora coblation ofereça benefícios em termos de dor e recuperação, a segurança em relação à hemorragia tardia ainda deve ser mais explorada em futuros estudos (El-Taher; Aref, 2019).

TABELA 3

Estudo	Tipo de hemorragia	Coblation	Dissecção a frio
Belloso et al., 2003	Primária (imediata)	Sem diferença significativa	Sem diferença significativa
Belloso et al., 2003	Secundária (tardia) – crianças	0,95%	4,77%
El Taher & Aref (2019)	Primária (imediata)	0,2%	0,8%
El Taher & Aref (2019)	Secundária (tardia) – crianças	1,2%	0,2%

3.4 Retorno à dieta/atividades

Os estudos de El Taher & Aref (2019) e Belloso et al. (2006) indicam que a técnica de coblation permite uma reintrodução mais rápida à dieta e um retorno mais precoce às atividades habituais em comparação à dissecção a frio. No entanto, nenhum dos artigos apresenta valores estatísticos absolutos, limitando a quantificação precisa das diferenças observadas. Os Estudos sugerem que a menor dor pós-operatória e o trauma tecidual reduzido favorecem uma recuperação funcional mais precoce.

4. Discussão

A análise da literatura sugere que a técnica de coblation representa um avanço relevante na prática da amigdalectomia, oferecendo benefícios clínicos que podem impactar diretamente a experiência do paciente e a gestão pós-operatória. A redução significativa da dor nos primeiros dias pós-operatórios observada em estudos como Sasindran et al. (2019) e Muthubabu et

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

al. (2018) indica que a menor agressão tecidual e o controle térmico da coblation podem facilitar o manejo da analgesia, permitindo uma recuperação mais confortável e possivelmente reduzindo a necessidade de opioides ou anti-inflamatórios potentes (Muthubabu et al., 2019; Sasindran et al., 2019).

O efeito hemostático da técnica também se traduz em menor sangramento intraoperatório, conforme evidenciado por El Taher & Aref (2019) e Sheet MS et al. (2022). Clinicamente, essa característica pode reduzir complicações perioperatórias, simplificar a condução cirúrgica, diminuir a necessidade de transfusões e encurtar o tempo de cirurgia, o que é particularmente relevante em pacientes pediátricos ou com comorbidades.

Além disso, os achados sobre retorno precoce à dieta e às atividades normais (Beloso et al., 2003; El-Taher; Aref, 2019) indicam que a coblation acelera a reintegração do paciente à rotina diária. Na prática clínica, isso pode reduzir o tempo de internação, otimizar o uso de recursos hospitalares e melhorar a condição clínica do paciente.

Quanto à hemorragia pós-operatória, os achados mostram-se heterogêneos. Beloso et al. (2003) não encontraram diferenças relevantes em hemorragia primária entre coblation e dissecção a frio, e observaram menor incidência de hemorragia tardia no grupo coblation, principalmente em crianças. Por outro lado, El-Taher & Aref (2019) relataram maior incidência de hemorragia tardia com coblation, embora sem fornecer valores absolutos. Esses resultados reforçam a necessidade de estudos adicionais, com acompanhamento prolongado, para avaliar de forma mais robusta a segurança da técnica.

Considerações Finais

A técnica de coblation representa uma abordagem relativamente nova e promissora na amigdalectomia, apresentando benefícios consistentes em redução da dor pós-operatória, menor sangramento intraoperatório e recuperação funcional mais rápida. Esses aspectos tornam a coblation atraente do ponto de vista clínico, especialmente em pacientes nos quais conforto, segurança e retorno precoce às atividades são prioritários.

Entretanto, a escolha da técnica deve ser individualizada, considerando a curva de aprendizado do cirurgião, o perfil clínico do paciente, incluindo idade, comorbidades e histórico de sangramento, bem como os recursos disponíveis na instituição. Além disso, são necessários mais estudos com acompanhamento prolongado para avaliar desfechos a médio e longo prazo e consolidar a segurança e eficácia da técnica.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

Referências

BELLOSO, Antonio *et al.* Coblation tonsillectomy versus dissection tonsillectomy: Postoperative hemorrhage. **The Laryngoscope**, v. 113, n. 11, p. 2010–2013, 9 nov. 2003.

ELBADAWEY, M. R. *et al.* A randomised controlled trial of coblation, diode laser and cold dissection in paediatric tonsillectomy. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 129, n. 11, p. 1058–1063, 18 nov. 2015.

EL-TAHER, Mostafa; AREF, Zaki. Coblation Versus Conventional Tonsillectomy: A Double Blind Randomized Controlled Trial. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 71, n. S1, p. 172–175, 30 out. 2019.

KOEMPEL, J. A.; SOLARES, C. A.; KOLTAI, P. J. The evolution of tonsil surgery and rethinking the surgical approach to obstructive sleep-disordered breathing in children. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 120, n. 12, p. 993–1000, 21 dez. 2006.

MUTHUBABU, K. *et al.* Tonsillectomy by Cold Dissection and Coblation Techniques: A Prospective Comparative Study. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 71, n. S1, p. 665–670, 23 out. 2019.

RANDALL, David A. Current Indications for Tonsillectomy and Adenoideectomy. **The Journal of the American Board of Family Medicine**, v. 33, n. 6, p. 1025–1030, 20 nov. 2020.

SASINDRAN, Vivek *et al.* Comparison of Coblation Tonsillectomy vs Dissection Tonsillectomy. **International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 08, n. 01, p. 49–60, 2019.

SHEET, Mohammed Saeed *et al.* Coblation Versus Cold Dissection Tonsillectomy: A Comparative Study. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 74, n. S3, p. 5706–5711, 25 dez. 2022.