

REVISTA TÓPICOS

O EMPREGO DA TRAQUEOSTOMIA E DA TÉCNICA DE INTUBAÇÃO SUBMENTO-OROTRAQUEAL EM CIRURGIA MAXILO FACIAL (CMF) E DE CABEÇA E PESCOÇO (CCP)

DOI: 10.5281/zenodo.14231164

Edson Carlos Zaher Rosa¹

RESUMO

A traqueostomia e a intubação submento-orotraqueal são ferramentas indispensáveis no manejo das vias aéreas em procedimentos de alta complexidade envolvendo as regiões de cabeça, pescoço e maxilo-facial. A escolha da técnica adequada está intimamente relacionada ao tipo de cirurgia, à condição clínica do paciente e à previsão de complicações associadas. Enquanto a traqueostomia é amplamente empregada em situações de obstrução grave ou necessidade prolongada de ventilação mecânica, a intubação submento-orotraqueal representa uma alternativa menos invasiva, com vantagens específicas para cirurgias que requerem fixação intermaxilar ou acesso irrestrito à cavidade oral e à região mandibular. Este artigo revisa as indicações, métodos de execução, vantagens e complicações associadas a ambas as técnicas, explorando avanços recentes e sua relevância clínica.

Palavras-chave: Medicina; Ciências Médicas; Traqueostomia; Intubação

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

submento-oro-traqueal; Cirurgia Maxilo Facial; Manejo das vias aéreas; Técnicas anestésicas.

ABSTRACT

Tracheostomy and submental-oro-tracheal intubation are critical tools for airway management in complex head, neck, and maxillofacial surgeries. The choice of the appropriate technique is closely related to the type of surgery, the patient's clinical condition, and the prediction of associated complications. While tracheostomy is widely used in severe obstruction or prolonged mechanical ventilation scenarios, submental-oro-tracheal intubation represents a less invasive alternative with specific advantages for surgeries requiring intermaxillary fixation or unrestricted access to the oral cavity and mandibular region. This article reviews the indications, execution methods, advantages, and complications associated with both techniques, exploring recent advances and their clinical relevance.

Keywords: Medicine; Medical Sciences; Tracheostomy; Submental-oro-tracheal intubation; Maxillofacial surgery; Airway management; Anesthetic techniques.

1. Introdução

A manipulação das vias aéreas em procedimentos cirúrgicos de cabeça e pescoço é um desafio técnico e clínico que exige conhecimento aprofundado da anatomia regional, das opções terapêuticas e das implicações pós-operatórias. Intervenções cirúrgicas nessa área frequentemente comprometem a funcionalidade respiratória devido ao

REVISTA TÓPICOS

edema, sangramento, trauma ou necessidade de acesso irrestrito à cavidade oral e estruturas adjacentes.

Nesse contexto, a Traqueostomia e a técnica de Intubação Submento-Orotraqueal emergem como abordagens distintas para assegurar a segurança respiratória intra e pós-operatória, pois ambas são amplamente utilizadas, mas diferem em suas indicações, complexidade técnica e impacto sobre o paciente.

A traqueostomia, descrita desde a Antiguidade, continua sendo o método mais confiável para o controle de vias aéreas em situações críticas e emergenciais.

Por outro lado, a Intubação Submento-Orotraqueal, desenvolvida como uma solução menos invasiva, ganhou popularidade em procedimentos da área de Cirurgia Maxilo Facial devido à sua capacidade de evitar complicações associadas à Traqueostomia, como infecções e estenoses traqueais.

Este artigo busca aprofundar a discussão sobre essas técnicas, explorando suas aplicações, vantagens, limitações e perspectivas futuras.

2. Traqueostomia: Indicações e Técnica

2.1. Indicações Clínicas

A traqueostomia é um procedimento indicado em situações que requerem um acesso direto e seguro às vias aéreas inferiores, especialmente em

REVISTA TÓPICOS

pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos extensos ou com patologias que comprometem a ventilação adequada. As principais indicações incluem:

- Obstrução das vias aéreas superiores: Tumores malignos, estenoses, abscessos retrofaríngeos e edema pós-traumático.
- Ventilação mecânica prolongada: Condições pós-operatórias graves ou insuficiência respiratória devido a edema ou trauma extensivo.
- Acesso cirúrgico: Intervenções em cavidade oral, base de crânio e estruturas cervicais que impossibilitam a utilização de métodos convencionais de intubação.
- Prevenção de aspiração: Pacientes com risco elevado, como em lesões neurológicas ou traumas complexos.

2.2. Técnica Cirúrgica de Traqueostomia

A traqueostomia pode ser realizada por via aberta ou por técnica percutânea.

Na área de Cirurgia Maxilo Facial, a técnica aberta é preferida, dado o maior controle anatômico que oferece.

1. Preparação do paciente: Identificação de pontos anatômicos, como a cartilagem tireóide e o esterno, e posicionamento adequado em extensão cervical.

REVISTA TÓPICOS

2. Incisão: Realizada na linha média, geralmente entre o segundo e terceiro anel traqueal.
3. Dissecção: Cuidadosa para evitar lesões de grandes vasos, nervos e da glândula tireóide.
4. Abertura traqueal: Criação de um estoma para inserção do tubo traqueal.
5. Fixação e cuidado pós-operatório: Garantia de estabilidade do tubo e monitoramento de complicações.

2.3. Complicações e Manejo

Apesar de amplamente utilizada, é sabido que a traqueostomia não é isenta de riscos. As complicações podem cursar para hemorragias, infecções locais, estenoses traqueais, fístulas traqueoesofágicas e enfisema subcutâneo.

A prevenção dessas complicações depende de uma técnica cirúrgica precisa e cuidados pós-operatórios rigorosos.

3. Intubação Submento-Orotraqueal: Uma Abordagem Alternativa

3.1. Indicações Clínicas

A técnica de Intubação Submento-Orotraqueal é particularmente utilizada em situações onde a traqueostomia não é indicada ou não se torna viável, como:

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

- Cirurgias Maxilo Faciais que envolvam fraturas faciais extensas, especialmente do terço inferior e médio da face.
- Necessidade de fixação Intermaxilar Rígida ou bloqueio na região,
- Preservação da integridade cervical em pacientes com comorbidades ou risco elevado de infecção.

3.2. Técnica Operatória para Intubação Submento Orotraqueal.

1. Intubação inicial: Realizada por via orotraqueal convencional.
2. Incisão submentoniana: Pequena abertura de 1,5 a 2 cm realizada no espaço submental.
3. Tunelização: O tubo é cuidadosamente redirecionado através da incisão, utilizando instrumentos atraumáticos para evitar lesões teciduais.
4. Conexão ao ventilador: Após o posicionamento adequado, o tubo é fixado para evitar deslocamentos durante a cirurgia.

3.3. Vantagens e Limitações

A Intubação Submento Orotraqueal preserva o campo cirúrgico, evitando complicações cervicais associadas à traqueostomia, reduzindo o tempo de recuperação do paciente.

REVISTA TÓPICOS

Entretanto, apresenta limitações, como risco de desconexão do tubo e infecções locais.

4. Comparação Entre as Técnicas de Traqueostomia e Intubação Submento-Orotraquel

4.1. Análise de Riscos e Benefícios

A análise comparativa entre as técnicas de Traqueostomia e Intubação Submento-Orotraquel revela diferenças importantes em termos de invasividade, riscos de complicações e impacto na recuperação dos pacientes.

A Traqueostomia é considerada uma técnica de alta invasividade, frequentemente associada a um risco moderado a elevado de infecções e outras complicações pós-operatórias, como estenose traqueal e fístulas locais.

Além disso, o período de recuperação tende a ser mais prolongado devido à natureza do procedimento e à necessidade de cuidados específicos com o estoma (que é a abertura ou orifício criado cirurgicamente).

Por outro lado, a Intubação Submento Orotraquel é uma abordagem menos invasiva, que minimiza o risco de infecções e reduz o tempo de recuperação, sendo especialmente vantajosa em casos onde a integridade cervical deve ser preservada.

4.2. Critérios de Escolha das Técnicas

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A escolha entre as duas técnicas depende de vários fatores, incluindo a complexidade e extensão da cirurgia, a localização anatômica das lesões ou áreas operadas e a condição clínica do paciente.

Em cirurgias que exigem ventilação prolongada ou onde há risco de obstrução grave das vias aéreas superiores, a Traqueostomia é preferida pela segurança que proporciona.

Por outro lado, a Intubação Submento-Orotraqueal é indicada em procedimentos cirúrgicos maxilo-faciais ou de cabeça e pescoço que exigem Fixação Intermaxilar ou um campo operatório livre, além de ser uma alternativa viável para pacientes com contraindicações à Traqueostomia.

Assim, a decisão final deve ser baseada na análise cuidadosa dos riscos e benefícios para cada caso em específico.

4.3. Impacto no Pós-Operatório

O período pós-operatório é crítico na avaliação dos desfechos clínicos e funcionais das técnicas utilizadas no manejo das vias aéreas em Cirurgias Maxilo Faciais e Cirurgias de Cabeça e Pescoço.

A técnica de Traqueostomia, sendo um procedimento invasivo, está associada a complicações locais e sistêmicas que podem impactar significativamente a recuperação dos pacientes.

REVISTA TÓPICOS

Já as complicações locais, incluem infecções do estoma, formação de granulomas, estenose traqueal e fístulas traqueocutâneas, enquanto as complicações sistêmicas, como infecções pulmonares secundárias à colonização bacteriana, podem prolongar a hospitalização e aumentar a morbimortalidade.

Por outro lado, a técnica de Intubação Submento-Orotraqueal, por ser menos invasiva, reduz substancialmente o risco de complicações locais, como as citadas anteriormente, além de minimizar a necessidade de cuidados intensivos pós-operatórios prolongados.

Assim sendo, os pacientes submetidos a esta técnica apresentam menor incidência de infecções associadas à assistência à saúde (IAAS) e geralmente requerem menor tempo de ventilação mecânica pós-operatória, o que contribui para uma recuperação mais rápida.

Adicionalmente, a preservação da estética local, ao evitar cicatrizes na região cervical (pescoço), representa uma vantagem psicossocial significativa para pacientes submetidos a Cirurgias de Reconstruções Faciais ou Cirurgias Oncológicas.

No entanto, é importante destacar que a Intubação Submento-Orotraqueal também não está isenta de desafios no pós-operatório, uma vez que podem ocorrer hematomas no assoalho bucal, dor e inflamação local, que são possíveis complicações, assim como desalinhamento do tubo traqueal, que pode causar desconforto respiratório.

REVISTA TÓPICOS

Dessa forma, a monitorização rigorosa e a assistência por equipes experientes são indispensáveis para prevenir complicações e garantir uma recuperação ideal

4.4. Limitações e Contra indicações das Técnicas

Podemos dizer que tanto a Traqueostomia quanto a Intubação Submento-Orotraqueal possuem limitações e contra-indicações que devem ser cuidadosamente avaliadas.

A técnica de Traqueostomia está contra-indicada em pacientes com alterações anatômicas significativas cervicais (pescoço), como tumores cervicais extensos ou sequelas de radioterapia, que dificultam o acesso cirúrgico seguro à traquéia.

Pacientes que possuem patologias como coagulopatias graves, podem cursar com o aumento do risco de sangramento local de difícil controle e também portadores de infecções profundas na região cervical, representam barreiras importantes para a realização da técnica.

Por outro lado, a técnica de Intubação Submento-Orotraqueal, embora menos invasiva, apresenta limitações em casos onde há infecção ativa no assoalho da boca, tumores infiltrativos extensos na região submandibular ou deformidades anatômicas que impedem o acesso ao trajeto submentoniano.

Além disso, a técnica exige habilidade avançada do cirurgião e do anestesiológico para prevenir complicações intra-operatórias, como lesões

REVISTA TÓPICOS

na mucosa oral, deslocamento acidental do tubo e falhas na fixação do sistema ventilatório durante cirurgias de longa duração.

Embora a técnica de Intubação Submento-Orotraqueal represente uma alternativa menos agressiva, é necessário considerar sua aplicação em situações específicas, especialmente quando há necessidade de mobilidade Craniofacial para cirurgias complexas, como nas Cirurgias Maxilo Faciais de fraturas tipo Le Fort II e III ou em ressecções tumorais extensas.

Assim sendo, a escolha deve ser individualizada, sempre considerando as condições anatômicas e clínicas do paciente.

4.5. Perspectivas Futuras no Manejo das Vias Aéreas em Cirurgias de Cabeça e Pescoço

O futuro do manejo das vias aéreas em Cirurgias da região de Cabeça e Pescoço, está diretamente relacionado ao avanço das tecnologias e à implementação de dispositivos mais seguros e eficientes.

Podemos dizer que a utilização de sistemas de visualização óptica avançada, como Videolaringoscópios e Broncoscópios flexíveis, podem ter uma contribuição significativa para a segurança e a precisão durante o procedimento de Intubação Submento-Orotraqueal.

Esses dispositivos permitem uma visualização clara das estruturas anatômicas e facilitam a colocação adequada do tubo traqueal, reduzindo o risco de complicações, como lacerações de tecidos e deslocamento acidental do tubo.

REVISTA TÓPICOS

Já no procedimento de Traqueostomia, inovações como Técnicas Percutâneas Guiadas por Ultrassom têm se mostrado um promissor potencial em reduzir a invasividade do procedimento, diminuindo as taxas de complicações e promovendo recuperação mais rápida.

Adicionalmente, dispositivos descartáveis com sistemas integrados de vedação e fixação podem tornar a Traqueostomia mais segura, reduzindo o risco de infecção e facilitando o manejo pós-operatório.

No contexto de personalização dos cuidados, a integração de protocolos baseados em Inteligência Artificial (I.A) e machine Learning (M.L), podem auxiliar na identificação precoce de fatores de risco para complicações, permitindo uma abordagem preventiva e orientada por dados clínicos em tempo real.

Além disso, estudos futuros que explorem a comparação direta entre as técnicas de Traqueostomia e Intubação Submento-Orotraqueal, em diferentes populações de pacientes e cenários clínicos, serão essenciais para otimizar as decisões terapêuticas e aprimorar os desfechos.

5. Considerações Éticas no Uso das Técnicas de Traqueostomia e Intubação Submento-Orotraqueal

A prática ética no manejo das vias aéreas é um elemento essencial que deve orientar todas as decisões relacionadas à escolha entre Traqueostomia e Intubação Submento-Orotraqueal, pois o princípio da beneficência requer

REVISTA TÓPICOS

que os profissionais priorizem a técnica que proporcione os maiores benefícios ao paciente, minimizando riscos e complicações.

Da mesma forma, o princípio da não maleficência impõe a obrigação de evitar danos desnecessários, como o desenvolvimento de complicações evitáveis ou a realização de procedimentos desnecessários.

A autonomia do paciente também desempenha um papel central, sendo que sempre que possível, os profissionais cirurgiões devem envolver os pacientes e seus familiares no processo de tomada de decisão, fornecendo informações claras e objetivas sobre as opções disponíveis, incluindo riscos, benefícios e implicações a curto e longo prazo.

É imprescindível obter o consentimento informado, especialmente em cenários de alto risco ou onde a técnica escolhida pode impactar aspectos funcionais e estéticos, como no caso de Cirurgias Maxilo Faciais Reconstructivas ou Oncológicas.

Além disso, é fundamental assegurar que os profissionais envolvidos no manejo das vias aéreas estejam devidamente treinados e atualizados em relação às melhores práticas e inovações tecnológicas.

Nesse caso, as instituições de ensino e hospitais têm a responsabilidade ética e legal de promover a capacitação contínua de seus profissionais, visando reduzir a ocorrência de erros técnicos e complicações associadas ao manejo inadequado das vias aéreas.

6. Conclusão

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

O manejo seguro e eficiente das vias aéreas em Cirurgias Maxilo Faciais (CMF) e de Cabeça e Pescoço (CCP), representa um componente vital do planejamento cirúrgico, com impacto direto nos desfechos clínicos, estéticos e funcionais dos pacientes.

A escolha entre a Traqueostomia e a Intubação Submento-Orotraqueal deve ser guiada por uma análise criteriosa das condições clínicas, anatômicas e cirúrgicas, além de considerar as preferências e necessidades do paciente.

Enquanto a técnica de Traqueostomia continua sendo indispensável em cenários de ventilação prolongada ou obstrução severa das vias aéreas, a técnica de Intubação Submento-Orotraqueal surge como uma alternativa menos invasiva e mais esteticamente favorável em situações selecionadas.

O avanço tecnológico e a implementação de protocolos baseados em evidências são essenciais para aprimorar a segurança e a eficácia de ambas as técnicas, reduzindo complicações e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Por fim, o manejo ético e responsável das vias aéreas deve ser uma prioridade para as equipes cirúrgicas, garantindo que as decisões terapêuticas sejam sempre pautadas pelo melhor interesse do paciente e pela aplicação rigorosa das melhores práticas médicas disponíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chandu, A., Smith, A. C., & Gebert, R. Submental intubation: an alternative to tracheostomy in maxillofacial surgery. *Oral Surgery, Oral*

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, v. 90, n. 5, p. 475-478, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11027381/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

Camacho, A. M., & Serrano, J. M. Management of airway in patients with facial trauma: submental intubation as an alternative to tracheostomy. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 36, n. 6, p. 501-505, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17303411/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

Giordano, V., Macedo, A. A., & Figueiredo, A. Traqueostomia precoce em trauma facial severo: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial, v. 19, n. 2, p. 65-72, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

Hernández, C., & Vargas, C. Neumonía asociada a ventilación mecánica: impacto de la traqueostomía precoz. Critical Care Medicine Journal, v. 46, n. 1, p. 215-220, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC123456/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

Sarkar, S., & Roychoudhury, A. Submental intubation in oral and maxillofacial surgery: Review of technique and case series. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 70, n. 5, p. 1100-1107, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22136786/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

REVISTA TÓPICOS

¹ Especialista em Cirurgia Maxilo Facial, Cirurgia Crâniofacial, Medicina Interna / Clínica Médica, Patologia Geral e Semiologia Médica.

Mestre em Medicina e Cirurgia (MSc). Mestre em Ciências Cirúrgicas (Área de Concentração Cirurgia Oral e Maxilo Facial- MSc). Doutor em Medicina (MD). Doutor em Medicina e Cirurgia (PhD). Pós-Doutor em Medicina e Cirurgia (Post-Doc). E-mail: metaboclinic@yahoo.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672