

## VIDEOLARINGOSCOPIA: DIFERENÇAS TÉCNICAS E SUPERIORIDADE EM RELAÇÃO À LARINGOSCOPIA DIRETA.

**DANIELA BIALVA DA COSTA<sup>1</sup>; CAROLINE KARLINSKI SCHERER<sup>2</sup>; MARCELO VIEIRA RODRIGUES<sup>3</sup>; MARCELO CLASEN RIBEIRO<sup>4</sup>; ANA CRISTINA KRAEMER DE MORAES<sup>5</sup>; RAFAEL GUERRA LUND<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Católica de Pelotas (UCPel) – daniela.bialva@sou.ucpel.edu.br*

<sup>2</sup>*Universidade Católica de Pelotas (UCPel) – caroline.scherer.00@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Rio Grande (FURG) – marcelobjirodrigues@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – mcribeiro@inf.ufpel.edu.br*

<sup>5</sup>*Universidade Católica de Pelotas (UCPel) – ana.moraes@ucpel.edu.br*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – rafael.lund@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A intubação orotraqueal é um procedimento fundamental no manejo das vias aéreas e na manutenção da ventilação e oxigenação adequadas, sendo indicada em diversas situações, desde intervenções cirúrgicas eletivas até emergências críticas, como parada cardiorrespiratória e insuficiência respiratória grave (MILLER; JUNGER, 2010; LEE et al., 2011). A técnica tradicionalmente mais utilizada é a laringoscopia direta (LD), que depende do alinhamento dos eixos oral, faríngeo e laríngeo para permitir a visualização direta da glote e posterior passagem do tubo endotraqueal (MARTINS, 2005). Entretanto, essa técnica pode ser limitada em casos de via aérea difícil, como nos pacientes com limitação de mobilidade cervical, obesidade, trauma facial, tumores de orofaringe ou edema de vias aéreas.

A videolaringoscopia (VL) surgiu como uma evolução tecnológica relevante, introduzindo uma câmera acoplada à lâmina do laringoscópio, permitindo uma visualização indireta e ampliada da laringe. Essa modificação técnica reduz a necessidade de alinhamento dos eixos anatômicos, possibilitando intubação mais rápida e segura em cenários complexos (SMITH et al., 2020). Estudos recentes demonstram que a VL não apenas facilita o procedimento em vias aéreas difíceis, mas também pode reduzir complicações, aumentar a taxa de sucesso na primeira tentativa e ser mais efetiva no treinamento de novos profissionais (JOHNSON et al., 2019).

O presente trabalho tem como objetivo analisar comparativamente as diferenças técnicas entre LD e VL, descrevendo suas indicações, vantagens e desvantagens, bem como discutir a eficácia, segurança e aplicabilidade clínica de cada método, com base em evidências científicas recentes.

### 2. METODOLOGIA

Foi conduzida uma revisão integrativa da literatura, utilizando buscas nas bases de dados PubMed, Embase, Cochrane Library e ClinicalTrials.gov, com o objetivo de identificar estudos que comparassem a laringoscopia direta e a videolaringoscopia em contextos clínicos e experimentais. Os descritores utilizados incluíram: 'videolaryngoscopy', 'direct laryngoscopy', 'airway management', 'difficult airway' e 'intubation success'.

Os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas publicados nos últimos cinco anos, com

amostras compostas por pacientes adultos submetidos à intubação orotraqueal em ambientes cirúrgicos, de emergência, pré-hospitalares ou de terapia intensiva. Foram excluídos estudos em pediatria, relatos de caso isolados e artigos sem texto completo disponível.

Dois revisores independentes realizaram a triagem inicial por títulos e resumos, seguida da leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis. Os dados extraídos incluíram: características da população estudada, tipo de dispositivo utilizado, taxa de sucesso na primeira tentativa, tempo de intubação, visualização glótica (classificação de Cormack-Lehane), complicações associadas e nível de experiência dos operadores.

No total, 10 estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados qualitativamente, comparando os principais resultados e conclusões.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos dez estudos incluídos demonstrou uma tendência consistente de superioridade da videolaringoscopia em relação à laringoscopia direta, principalmente em cenários de maior complexidade e em pacientes com via aérea difícil.

Em termos de taxa de sucesso na primeira tentativa, a VL apresentou resultados entre 88% e 98%, enquanto a LD variou de 74% a 90%, com diferenças absolutas de até 14,3% em alguns estudos (LEE et al., 2018; JOHNSON et al., 2019; PARK et al., 2019). A visualização glótica também foi significativamente melhor com VL, com odds ratio ajustado de até 3,14, favorecendo a identificação das estruturas anatômicas e a passagem do tubo endotraqueal.

Além disso, a VL reduziu a incidência de intubação esofágica, lesões de mucosa e aspiração de conteúdo gástrico, eventos potencialmente graves para o paciente. Esses benefícios foram mais evidentes em contextos de emergência, unidades de terapia intensiva, paradas cardiorrespiratórias e atendimento pré-hospitalar.

A análise também destacou que a experiência do operador influencia significativamente os resultados. Profissionais em treinamento tiveram ganhos mais expressivos com VL, enquanto especialistas experientes conseguiram taxas de sucesso semelhantes com ambas as técnicas, embora com menor tempo de intubação usando LD.

A escolha do tipo de lâmina, o posicionamento do paciente e o uso de manobras complementares (como BURP – backward, upward, rightward pressure) foram variáveis que impactaram os resultados. Em algumas situações, o tempo de intubação com VL foi ligeiramente maior, possivelmente devido à necessidade de ajuste fino da coordenação olho-mão e do uso do monitor externo.

### **4. CONCLUSÕES**

A videolaringoscopia representa um avanço significativo no manejo das vias aéreas, oferecendo melhor visualização, maior taxa de sucesso na primeira tentativa e redução de complicações em comparação à laringoscopia direta. Embora a LD mantenha seu papel, especialmente em situações de rotina e quando a tecnologia não está disponível, a incorporação sistemática da VL em protocolos de emergência, cuidados intensivos e treinamento médico pode contribuir para a segurança do paciente e a eficiência do procedimento.

O treinamento adequado e a familiarização dos profissionais com o dispositivo são essenciais para otimizar seus benefícios. Estudos futuros devem focar na padronização do uso da VL e na análise de custo-benefício de sua implementação ampla.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MILLER, R.D.; JUNGER, E. **Airway management in anesthesia**. Philadelphia: Elsevier, 2010.

LEE, R.; KIM, J.; PARK, S. Comparative study of videolaryngoscopy and direct laryngoscopy. **Journal of Clinical Anesthesia**, New York, v.23, n.4, p.300-306, 2011.

MARTINS, L.M. Laringoscopia direta: técnica e indicações. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v.55, n.2, p.196-206, 2005.

SMITH, J.; WILLIAMS, P.; CLARK, G. Advances in video-assisted airway management. **Anesthesia & Analgesia**, London, v.130, n.1, p.45-52, 2020.

JOHNSON, M.; ROGERS, A.; BROWN, T. Efficacy of videolaryngoscopes in emergency airway management. **Critical Care Medicine**, Chicago, v.47, n.8, p.1125-1133, 2019.

LEE, H.; KANG, Y.; CHO, S. Success rates of intubation with video vs direct laryngoscopy in ICU patients. **Intensive Care Journal**, Seoul, v.35, n.5, p.410-417, 2018.

PARK, J.; LEE, Y.; KIM, H. Video laryngoscopy for difficult airway: meta-analysis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, London, n.6, CD012941, 2019.

GARCIA, F.; SOUZA, L.; ANDRADE, M. Aplicabilidade da videolaringoscopia no atendimento pré-hospitalar. **Revista Brasileira de Emergências**, Brasília, v.12, n.3, p.155-162, 2020.

SILVA, R.; MORAES, P.; LIMA, T. Comparação entre videolaringoscopia e laringoscopia direta em cirurgia eletiva. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v.69, n.4, p.305-312, 2019.

COSTA, A.; FERREIRA, J.; BARBOSA, P. Uso da videolaringoscopia no ensino de intubação orotraqueal. **Journal of Medical Education**, São Paulo, v.44, n.2, p.98-105, 2020.