

ESTENOSE SUBGLÓTICA E ANESTESIA GERAL: DESAFIOS DO ANESTESISTA – RELATO DE CASO

SUBGLOTTIC STENOSIS AND GENERAL ANESTHESIA: CHALLENGES FOR THE ANESTHESIOLOGIST – CASE REPORT

ESTENOSIS SUBGLÓTICA Y ANESTESIA GENERAL: DESAFÍOS PARA EL ANESTESIÓLOGO – INFORME DE CASO

Juliana Fernandes Carvalho¹
Vitor Hugo Vieira da Silva²
Maurício Barcellos Bernardes Carvalho³
Karolina Lacerda da Silva Ganhadeiro⁴
Nathane Monteiro Sanguinette⁵

RESUMO: Este artigo teve como objetivo relatar a abordagem anestésica invasiva da via aérea em uma paciente com estenose subglótica grau I, submetida à intubação orotraqueal acordada sob sedação com dexmedetomidina, destacando os desafios enfrentados pelo anestesista, as estratégias adotadas para o manejo seguro da via aérea e a importância do planejamento anestésico individualizado em pacientes com risco de via aérea difícil submetidos à anestesia geral. Trata-se de um relato de caso, de caráter descritivo e observacional, desenvolvido a partir da assistência anestésica prestada em ambiente hospitalar, com coleta de dados por meio da análise do prontuário eletrônico e acompanhamento do procedimento anestésico. A abordagem incluiu sedação consciente com dexmedetomidina, anestesia tópica da via aérea e utilização de videolaringoscopia para a realização da intubação orotraqueal acordada. Os resultados demonstraram sucesso na intubação, sem intercorrências, trauma de vias aéreas ou instabilidade hemodinâmica, com manutenção da ventilação espontânea. O procedimento cirúrgico transcorreu sem complicações anestésicas, com reversão do bloqueio neuromuscular e extubação segura em sala operatória. Conclui-se que a intubação orotraqueal acordada, associada à sedação com dexmedetomidina, anestesia tópica da via aérea e uso da videolaringoscopia, constitui estratégia segura e eficaz no manejo da via aérea em pacientes com estenose subglótica leve.

Palavras-chave: Estenose Subglótica. Anestesia Geral. Intubação traqueal.

¹Graduação em Medicina pela Universidade Estácio de Sá e Residência Médica no Hospital Universitário de Vassouras, Medicina da Dor pelo Instituto Albert Einstein, Medicina da Dor (intervencionista) pelo CETRUS

Coordenadora da Anestesia e do Centro Cirúrgico do Hospital Municipal Luiz Gonzaga, Anestesiologista no Hospital Municipal Luiz Gonzaga e Hospital Estadual de Ortopedia e Traumatologia Dona Lindu.

²Graduação em Medicina pela Universidade de Vassouras. Médico e Gestor.

³Graduação em Medicina pela Universidade de Vassouras e Residência Médica em Hospital Universitário de Vassouras, Anestesiologista e Preceptor no Hospital Universitário de Vassouras e Anestesiologista no Hospital Municipal Luiz Gonzaga.

⁴Graduação em Medicina pela Universidade de Vassouras e Residência Médica em Hospital Escola Luiz Gioseffi Jannuzzi (Valença), Anestesiologista e Preceptora no Hospital Universitário de Vassouras e Anestesiologista no Hospital Municipal Luiz Gonzaga.

⁵Graduação em Medicina pela Fundação Educacional André Arcoverde (Valença) e Residência Médica em Hospital Universitário de Vassouras Anestesiologista e Preceptora no Hospital Escola Luiz Gioseffi Jannuzzi (Valença).

ABSTRACT: This article aimed to report the invasive anesthetic approach to the airway in a patient with grade I subglottic stenosis, undergoing awake orotracheal intubation under sedation with dexmedetomidine, highlighting the challenges faced by the anesthesiologist, the strategies adopted for safe airway management, and the importance of individualized anesthetic planning in patients at risk of difficult airway undergoing general anesthesia. This is a descriptive and observational case report, developed from anesthetic care provided in a hospital setting, with data collected through analysis of the electronic medical record and monitoring of the anesthetic procedure. The approach included conscious sedation with dexmedetomidine, topical airway anesthesia, and the use of videolaryngoscopy to perform awake orotracheal intubation. The results demonstrated successful intubation, without complications, airway trauma, or hemodynamic instability, with maintenance of spontaneous ventilation. The surgical procedure was uneventful, with reversal of neuromuscular blockade and safe extubation in the operating room. It is concluded that awake orotracheal intubation, combined with sedation using dexmedetomidine, topical airway anesthesia, and the use of videolaryngoscopy, constitutes a safe and effective strategy for airway management in patients with mild subglottic stenosis.

Keywords: Subglottic stenosis. General anesthesia. Tracheal intubation.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo reportar el abordaje anestésico invasivo de la vía aérea en un paciente con estenosis subglótica grado I, sometido a intubación orotraqueal despierto bajo sedación con dexmedetomidina, destacando los desafíos que enfrentó el anesestesiólogo, las estrategias adoptadas para el manejo seguro de la vía aérea y la importancia de la planificación anestésica individualizada en pacientes con riesgo de vía aérea difícil sometidos a anestesia general. Este es un reporte de caso descriptivo y observacional, desarrollado a partir de la atención anestésica brindada en un entorno hospitalario, con datos recopilados mediante el análisis de la historia clínica electrónica y la monitorización del procedimiento anestésico. El abordaje incluyó sedación consciente con dexmedetomidina, anestesia tópica de la vía aérea y el uso de videolaringoscopia para realizar la intubación orotraqueal despierto. Los resultados demostraron una intubación exitosa, sin complicaciones, trauma de la vía aérea o inestabilidad hemodinámica, con mantenimiento de la ventilación espontánea. El procedimiento quirúrgico transcurrió sin incidentes, con reversión del bloqueo neuromuscular y extubación segura en el quirófano. Se concluye que la intubación orotraqueal con el paciente despierto, combinada con sedación con dexmedetomidina, anestesia tópica de la vía aérea y el uso de videolaringoscopia, constituye una estrategia segura y efectiva para el manejo de la vía aérea en pacientes con estenosis subglótica leve.

Palabras clave: Estenosis subglótica. Anestesia general. Intubación traqueal.

INTRODUÇÃO

A estenose subglótica caracteriza-se pelo estreitamento da região subglótica da laringe, podendo comprometer de forma significativa a permeabilidade das vias aéreas e a dinâmica respiratória. Trata-se de uma condição potencialmente grave, cuja etiologia está frequentemente relacionada ao histórico de intubações orotraqueais prolongadas ou repetidas, especialmente em pacientes submetidos a ventilação mecânica, além de causas inflamatórias, infecciosas,

traumáticas ou congênitas (RODRÍGUEZ H, et al., 2023). O processo cicatricial decorrente dessas agressões pode levar à redução progressiva do lúmen laríngeo, com repercussões clínicas variáveis, desde dispneia leve até obstrução crítica da via aérea.

Do ponto de vista anestésico, a estenose subglótica representa um desafio relevante, pois está diretamente associada ao aumento do risco de via aérea difícil. A presença de estreitamento laríngeo pode dificultar tanto a ventilação sob máscara quanto a intubação orotraqueal, além de elevar o risco de trauma, sangramento, edema de vias aéreas e falha no controle ventilatório (APFELBAUM JL, et al., 2013) Nessas circunstâncias, a perda da via aérea após a indução anestésica pode evoluir rapidamente para hipóxia grave, configurando uma situação de alto risco para o paciente.

No contexto da anestesia geral, o manejo seguro da via aérea constitui um dos pilares fundamentais da prática anestésica. Diretrizes internacionais, como as da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), enfatizam a importância da identificação prévia da via aérea difícil e do planejamento individualizado, com definição clara da estratégia principal e de planos alternativos para o controle ventilatório (ASA, 2022). Pacientes com estenose subglótica exigem avaliação pré-operatória minuciosa, incluindo análise clínica, histórico de intubações prévias e, quando possível, exames complementares que auxiliem na definição da gravidade do estreitamento.

3

Nessas situações, técnicas alternativas de acesso à via aérea, como a intubação acordada, assumem papel central no manejo anestésico, especialmente quando há suspeita de dificuldade para a intubação convencional após a indução. A intubação acordada permite a manutenção da ventilação espontânea, dos reflexos de proteção da via aérea e da responsividade do paciente, reduzindo o risco de perda súbita da via aérea e de eventos hipóxicos graves (CORMIER NR; HYMAN JB, 2025).

Cabe ressaltar, que a intubação acordada associada ao uso de agentes sedativos que preservem a ventilação espontânea tem sido amplamente recomendada em cenários de via aérea difícil prevista. Nesse contexto, a dexmedetomidina destaca-se como uma opção farmacológica segura e eficaz, por promover sedação cooperativa, analgesia e ansiólise, com mínimo impacto sobre a ventilação e os reflexos respiratórios (WEERINK MAS, et al., 2017). Além disso, seu perfil farmacológico favorece maior conforto ao paciente e melhor tolerância ao procedimento, embora exija monitorização rigorosa devido ao risco de efeitos hemodinâmicos, como bradicardia e hipotensão.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo relatar a abordagem anestésica invasiva da via aérea em uma paciente com estenose subglótica grau I, submetida à intubação orotraqueal acordada sob sedação com dexmedetomidina associada à anestesia local da via aérea. Busca-se, ainda, destacar os principais desafios enfrentados pelo anesthesiologista, as estratégias empregadas para o manejo seguro da via aérea e a importância do planejamento anestésico individualizado em pacientes com estenose subglótica submetidos à anestesia geral.

MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso, de caráter descritivo e observacional, desenvolvido a partir da assistência anestésica prestada a uma paciente com diagnóstico de estenose subglótica grau I, submetida a procedimento cirúrgico eletivo sob anestesia geral, em ambiente hospitalar.

A coleta das informações ocorreu por meio da análise do prontuário eletrônico da paciente, abrangendo dados demográficos, histórico clínico, avaliação pré-anestésica, planejamento anestésico, técnica empregada para o manejo da via aérea, fármacos utilizados, monitorização intraoperatória e evolução no pós-operatório imediato. Adicionalmente, as informações foram complementadas pela observação direta e acompanhamento presencial da anesthesiologista responsável durante todas as etapas do procedimento anestésico, desde a avaliação pré-anestésica até o período pós-operatório imediato.

4

A abordagem anestésica foi previamente definida com base na avaliação pré-anestésica realizada pela anesthesiologista, considerando o risco de via aérea difícil. Optou-se pela intubação orotraqueal acordada, com manutenção da ventilação espontânea, utilizando sedação consciente com dexmedetomidina associada a outros agentes sedativos e analgésicos, além do uso de videolaringoscopia como estratégia para garantir maior segurança no manejo da via aérea.

Durante o procedimento, a paciente foi monitorizada de forma contínua conforme as recomendações da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, incluindo eletrocardiografia, oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva e capnografia. A confirmação da correta posição do tubo endotraqueal foi realizada por visualização direta das estruturas laríngeas e pela presença de ondas capnográficas contínuas.

Após a garantia da via aérea, procedeu-se à indução anestésica venosa e à manutenção da anestesia geral balanceada, conforme protocolo institucional. Ao término do procedimento cirúrgico, realizou-se a reversão do bloqueio neuromuscular, seguida de extubação em sala

operatória, com posterior encaminhamento da paciente à Sala de Recuperação Pós-Anestésica para acompanhamento clínico.

Este relato foi elaborado em conformidade com os princípios éticos que regem a pesquisa envolvendo seres humanos, assegurando o anonimato da paciente, sem qualquer forma de identificação pessoal ou exposição de informações sensíveis.

RELATO DE CASO

Paciente J. L. M., sexo feminino, 22 anos, programada para colecistectomia sob anestesia geral balanceada, com diagnóstico prévio de estenose subglótica grau I. Considerando o risco de via aérea difícil, optou-se pela realização de intubação orotraqueal acordada.

Inicialmente, foi realizada pré-oxigenação sob máscara facial, seguida do início de infusão contínua de dexmedetomidina na concentração de 4 mcg/mL, em bomba de infusão contínua, à taxa de 75 mL/h por 10 minutos. A sedação foi complementada com midazolam 1 mg, dextroacetamina 50 mg e fentanil 50 mcg, mantendo-se a paciente em ventilação espontânea.

Paralelamente, realizou-se anestesia tópica da via aérea com lidocaína, administrada de forma gradual e fracionada diretamente na cavidade oral e orofaringe, orientando a paciente a deglutir pequenas quantidades do anestésico, com o objetivo de promover anestesia progressiva da língua, orofaringe e estruturas laríngeas. Essa estratégia mostrou-se fundamental para a redução dos reflexos da via aérea, proporcionando maior conforto à paciente e viabilizando a realização da intubação orotraqueal acordada de maneira segura e bem tolerada. Ressalta-se que a anestesia local da via aérea possui papel tão relevante quanto a sedação com dexmedetomidina, uma vez que ambas atuam de forma complementar na minimização do desconforto e das respostas reflexas durante o procedimento.

Procedeu-se à videolaringoscopia, seguida de intubação orotraqueal com tubo endotraqueal nº 5,0 mm. A correta passagem do tubo pelas cordas vocais foi visualizada diretamente e confirmada por capnografia contínua, evidenciada por ondas sucessivas de CO₂ expirado.

Após a confirmação da via aérea, realizou-se indução anestésica venosa com fentanil 150 mcg, propofol 100 mg e cisatracúrio 5 mg. A manutenção anestésica foi conduzida com sevoflurano (CAM 0,6) associado à infusão contínua de dexmedetomidina a 1,25 mL/h, correspondente à dose de 0,1 mcg/kg/h.

Ao término do procedimento cirúrgico, procedeu-se à reversão do bloqueio neuromuscular com neostigmina 2 mg, seguida de extubação ainda em sala operatória, sem intercorrências. A paciente apresentou escore de Aldrete 10, sendo encaminhada à Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) em condições clínicas estáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estenose subglótica é classificada segundo a escala de Myer-Cotton, a qual categoriza o grau de estreitamento da via aérea em quatro níveis, de acordo com a porcentagem de redução da luz laríngea (MAUNSELL R, AVELINO MA, 2014). Essa classificação é amplamente utilizada na prática clínica por permitir a estratificação da gravidade da estenose e auxiliar no planejamento terapêutico e anestésico. No contexto perioperatório, o conhecimento prévio do grau de estenose possibilita a definição de estratégias seguras para o manejo da via aérea, reduzindo o risco de intercorrências graves associadas à intubação traqueal (GELBARD A, et al., 2015; DAS, 2020).

Em pacientes com estenose subglótica, o acesso à via aérea representa um desafio significativo para o anestesiológista, uma vez que o estreitamento laríngeo está diretamente associado ao aumento do risco de via aérea difícil. Alterações anatômicas dessa natureza podem dificultar tanto a ventilação sob máscara quanto a intubação orotraqueal, além de aumentar a probabilidade de trauma de vias aéreas, sangramento, edema laríngeo e falha no controle ventilatório (CORMIER NR; HYMAN JB, 2025). A literatura destaca que a perda da via aérea após a indução anestésica, nesses pacientes, pode resultar em hipóxia grave e rápida deterioração clínica, tornando imprescindível a identificação prévia do risco e o planejamento anestésico individualizado (BHAT RA, et al., 2024).

Diante desse cenário, a intubação orotraqueal acordada configura-se como uma estratégia amplamente recomendada em situações de via aérea difícil prevista. Diretrizes internacionais, como as da American Society of Anesthesiologists (ASA), ressaltam que a intubação acordada permite a manutenção da ventilação espontânea e dos reflexos de proteção da via aérea, além de proporcionar maior segurança durante o acesso traqueal, especialmente em pacientes com patologias laríngeas estruturais (ASA, 2022). Essa abordagem reduz o risco de perda súbita da via aérea e amplia a margem de segurança para a equipe anestésica.

No presente caso, a estratégia adotada envolveu a associação de sedação com dexmedetomidina à anestesia tópica da via aérea, seguida do uso de videolaringoscopia. A

anestesia local da via aérea, realizada de forma progressiva com lidocaína administrada diretamente na cavidade oral e orofaringe, com deglutição fracionada, permitiu a anestesia gradual da língua, orofaringe e laringe. Essa técnica mostrou-se fundamental para a redução dos reflexos laríngeos, melhora do conforto da paciente e viabilização da intubação orotraqueal acordada de maneira segura. Ressalta-se que a adequada anestesia tópica da via aérea é tão relevante quanto a sedação farmacológica, uma vez que ambas atuam de forma complementar na atenuação das respostas reflexas e no sucesso do procedimento.

O uso do videolaringoscópio consolidou-se como um recurso valioso no manejo da via aérea difícil, por proporcionar melhor visualização das estruturas laríngeas, menor necessidade de alinhamento dos eixos anatômicos e redução da força aplicada durante a intubação. Esses fatores contribuem para menor trauma de vias aéreas e menor risco de agravamento da estenose subglótica (LEWIS SR, et al., 2016). Além disso, a videolaringoscopia tende a provocar menor estímulo mecânico da via aérea quando comparada à laringoscopia direta, favorecendo maior estabilidade hemodinâmica e menor incidência de respostas reflexas indesejáveis.

A dexmedetomidina, um agonista α_2 -adrenérgico altamente seletivo, é amplamente empregada em procedimentos que requerem sedação consciente, especialmente em intubações acordadas, por promover sedação cooperativa, ansiólise e analgesia, com mínima interferência na ventilação espontânea e nos reflexos respiratórios⁵. Esse perfil farmacológico a torna particularmente adequada para pacientes com via aérea difícil prevista. Contudo, seu uso não é isento de efeitos adversos, como bradicardia e hipotensão, descritos na literatura, reforçando a necessidade de monitorização contínua e criteriosa durante sua administração (WEERINK MAS, et al., 2017).

Nesse contexto, a associação entre planejamento anestésico individualizado, anestesia tópica eficaz da via aérea, sedação adequada com dexmedetomidina e uso de tecnologias avançadas, como a videolaringoscopia, mostrou-se segura e eficaz. A estratégia adotada permitiu a realização da intubação orotraqueal sem intercorrências, com estabilidade clínica da paciente e adequada condução do ato anestésico, corroborando os achados da literatura quanto à segurança da intubação acordada em pacientes com estenose subglótica leve.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estenose subglótica representa um desafio significativo para o manejo anestésico, especialmente no que se refere ao controle seguro da via aérea. O reconhecimento prévio dessa

condição, aliado a um planejamento anestésico individualizado, é fundamental para a redução de riscos e prevenção de complicações intraoperatórias potencialmente graves.

No presente relato de caso, a intubação orotraqueal acordada sob sedação com dexmedetomidina, associada ao uso da videolaringoscopia, mostrou-se uma estratégia segura e eficaz no manejo da via aérea em paciente com estenose subglótica grau I. A videolaringoscopia, ao proporcionar melhor visualização das estruturas laríngeas com menor necessidade de manipulação direta da via aérea, contribui para a redução do estímulo mecânico e das respostas reflexas, como tosse e laringoespasma, favorecendo maior estabilidade hemodinâmica durante o procedimento.

Paralelamente, a realização da anestesia tópica da via aérea com lidocaína, administrada de forma gradual e fracionada diretamente na cavidade oral e orofaringe, com deglutição orientada de pequenas quantidades do anestésico, permitiu a anestesia progressiva da língua, orofaringe e estruturas laríngeas. Essa abordagem mostrou-se fundamental para a atenuação dos reflexos da via aérea, proporcionando maior conforto à paciente e viabilizando a realização da intubação orotraqueal acordada de maneira segura e bem tolerada. Ressalta-se que a anestesia local da via aérea possui papel tão relevante quanto a sedação com dexmedetomidina, uma vez que ambas atuam de forma complementar na minimização do desconforto e das respostas reflexas durante o procedimento.

8

A associação entre sedação consciente, anestesia tópica eficaz da via aérea e utilização de tecnologias avançadas, como o videolaringoscópio, contribui significativamente para a redução do risco de trauma de vias aéreas, hipóxia e falha de intubação, promovendo maior segurança tanto para o paciente quanto para a equipe anestésica. Além disso, a preservação da ventilação espontânea e dos reflexos respiratórios configura uma vantagem relevante dessa abordagem em pacientes com via aérea difícil prevista.

Dessa forma, o caso reforça a importância do preparo técnico do anestesiológico, do domínio das diferentes estratégias de manejo da via aérea difícil e da escolha criteriosa dos fármacos e técnicas anestésicas. A experiência descrita pode contribuir para a prática clínica ao demonstrar uma alternativa viável, segura e eficaz para o manejo anestésico de pacientes com estenose subglótica leve submetidos à anestesia geral.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA). Practice guidelines for management of the difficult airway: 2022 update. *Anesthesiology*. 2022;136(1):31–81.
2. APFELBAUM JL, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2013;118(2):251–270.
3. BHAT RA, et al. The Effect of American Society of Anesthesiologists Score and Operative Time on Surgical Site Infection Rates in Major Abdominal Surgeries. *Cureus*. February 28, 2024. 16(2): e55138. DOI 10.7759/cureus.55138.
4. CORMIER NR, HYMAN JB. Segurança, estratégia e padrões no manejo ambulatorial das vias aéreas em pacientes externos. *Anesthesiology Clinics*. 7 nov. 2025. DOI: 10.1016/j.anclin.2025.10.004
5. DIFFICULT AIRWAY SOCIETY (DAS). Guidelines for awake tracheal intubation in adults. *Anaesthesia*. 2020;75(4):509–528.
6. GELBARD A, et al. Causes and consequences of adult laryngotracheal stenosis. *Laryngoscope*. 2015;125(5):1137–1143.
7. LEWIS SR, et al. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(11):CD011136.
8. MAUNSELL R, AVELINO MA. Balloon laryngoplasty for acquired subglottic stenosis in children: predictive factors for success. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2014;80(5):409–415. Doi: 10.1016/j.bjorl.2014.08.003. PMID: 25303816.
9. RODRÍGUEZ H, et al. Estridores laríngeos. In: XII Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO. São Paulo: IAPO; 2023.
10. WEERINK MAS, et al. Clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics of dexmedetomidine. *Clin Pharmacokinet*. 2017;56(8):893–913.