



Desafios durante o manejo de uma via aérea difícil em um paciente com espondilite anquilosante e obstrução intestinal

Challenges in managing a difficult airway in a patient with ankylosing spondylitis and intestinal obstruction

Desafíos durante el manejo de una vía aérea difícil en un paciente con espondilitis anquilosante y obstrucción intestinal

Gustavo Mendes de Sousa¹, Gisella Apostólico Ottoni Viana², Thadeu Carlos de Paula Mozella², Thiago dos Santos Ferreira³, Geórgia de Sá Santos⁴, Beatriz de Souza Pereira Borgens⁴, Daniel Aguiar Sophia⁵, Ian Maia Fontes⁵, Claudia Regina Machado⁵, Bruno Vítor Martins Santiago^{1,4,5,6}.

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso de um paciente com Espondilite Anquilosante (EA) avançada e obstrução intestinal, submetido à laparotomia exploradora de urgência, cujo manejo da via aérea (VA) foi realizado com sucesso. **Detalhamento do caso:** A Espondilite Anquilosante é uma condição inflamatória crônica que acomete predominantemente a coluna vertebral, podendo comprometer significativamente a mobilidade cervical e tornar o manejo da via aérea um desafio, especialmente em situações emergenciais. Este relato descreve o caso de um paciente idoso, portador de EA avançada, admitido com obstrução intestinal, o qual necessitou de laparotomia exploradora. Dada a falha em múltiplas tentativas de intubação prévias, optou-se pela abordagem com broncofibroscopia em paciente acordado, com desfecho seguro e satisfatório. **Considerações finais:** O caso ressalta a importância de estratégias individualizadas e do preparo minucioso no manejo da via aérea difícil, sobretudo quanto à antecipação de cenários mórbidos e potencialmente fatais. Assim, a mensagem central deste relato é que continua existindo um papel importante para a intubação por fibra óptica no manejo da via aérea de pacientes com espondilite anquilosante e outras doenças que limitam a mobilidade da coluna cervical.

Palavras-chave: Espondilite Anquilosante, Via aérea difícil, Broncofibroscopia, Intubação acordada, Anestesia de emergência.

¹ Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ.

² Hospital Municipal Rocha Faria, RJ.

³ Hospital Central da Polícia Militar, RJ.

⁴ Hospital Estadual Carlos Chagas, RJ.

⁵ Faculdade de Ciências Médicas - Hospital Universitário Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ.

⁶ Hospital Naval Marcílio Dias, RJ.

ABSTRACT

Objective: To report the case of a patient with advanced ankylosing spondylitis (AS) and intestinal obstruction who underwent emergency exploratory laparotomy and whose airway (AW) management was successful.

Case details: Ankylosing spondylitis is a chronic inflammatory condition that predominantly affects the spine and can significantly compromise cervical mobility, making airway management a challenge, especially in emergency situations. This report describes the case of an elderly patient with advanced AS who was admitted with intestinal obstruction and required exploratory laparotomy. Given the failure of multiple previous intubation attempts, we opted for an awake bronchoscopy approach, with a safe and satisfactory outcome. **Final considerations:** The case highlights the importance of individualized strategies and thorough preparation in the management of difficult airways, especially regarding the anticipation of morbid and potentially fatal scenarios. Thus, the central message of this report is that there continues to be an important role for fiberoptic intubation in the management of the airway of patients with ankylosing spondylitis and other diseases that limit cervical spine mobility.

Keywords: Ankylosing Spondylitis, Difficult airway, Fiberoptic bronchoscopy, Awake intubation, Emergency anesthesia.

RESUMEN

Objetivo: Reportar el caso de un paciente con espondilitis anquilosante (EA) avanzada y obstrucción intestinal, sometido a laparotomía exploratoria de emergencia y cuyo manejo de la vía aérea (VA) fue exitoso.

Detalles del caso: La espondilitis anquilosante es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta predominantemente la columna vertebral y puede comprometer significativamente la movilidad cervical, lo que dificulta el manejo de la vía aérea, especialmente en situaciones de emergencia. Este reporte describe el caso de un paciente anciano con EA avanzada que ingresó con obstrucción intestinal y requirió laparotomía exploratoria. Dado el fracaso de múltiples intentos previos de intubación, se optó por un abordaje mediante broncoscopia en el paciente despierto, con un resultado seguro y satisfactorio. **Consideraciones finales:** El caso resalta la importancia de las estrategias individualizadas y una preparación minuciosa en el manejo de la vía aérea difícil, especialmente en cuanto a la anticipación de escenarios mórbidos y potencialmente fatales. Por lo tanto, el mensaje central de este reporte es que la intubación con fibroóptica continúa teniendo un papel importante en el manejo de la vía aérea de pacientes con espondilitis anquilosante y otras enfermedades que limitan la movilidad de la columna cervical.

Palabras clave: Espondilitis Anquilosante, Vía aérea difícil, Broncofibroscopia, Intubación despierto, Anestesia de urgencia.

INTRODUÇÃO

A Espondilite Anquilosante (EA) é uma espondiloartropatia inflamatória crônica, pertencente ao grupo das espondiloartrites soronegativas. Predomina em homens jovens, com início geralmente entre 20 e 40 anos, e manifesta-se por dor lombar inflamatória, rigidez matinal e progressiva limitação da mobilidade axial. A identificação precoce da espondilite anquilosante é desafiadora, já que os sinais iniciais podem ser inespecíficos, como dor lombar de caráter inflamatório e rigidez matinal, frequentemente confundidos com outras condições músculo-esqueléticas (SOUZA DR, 2017).

A falta de reconhecimento precoce pode levar a atrasos no início do tratamento adequado, o que contribui para a progressão da doença e comprometimento funcional significativo. Dessa forma, torna-se fundamental a conscientização dos profissionais de saúde sobre os sinais clínicos iniciais e a adoção de protocolos de rastreio direcionados, especialmente em pacientes jovens com dor lombar persistente não mecânica (FEREIRA CA e OLIVEIRA PN, 2020).

O diagnóstico é estabelecido através de uma combinação de critérios clínicos e radiográficos. O uso da ressonância magnética tem sido uma ferramenta crucial, especialmente em estágios precoces da doença, permitindo a detecção de inflamação ativa nas articulações sacroilíacas antes das alterações ósseas visíveis

em radiografias convencionais. Além disso, exames laboratoriais, como a dosagem do antígeno HLA-B27, que está presente em até 90% dos pacientes, podem auxiliar no diagnóstico. Em estágios avançados, a ossificação de ligamentos e fusão das articulações intervertebrais, especialmente na coluna cervical, resultam em rigidez significativa, comprometendo a manipulação da via aérea (VA) durante procedimentos anestésicos (SILVA FR, et al., 2019).

O manejo da via aérea em pacientes com EA representa um desafio anestésico relevante, especialmente em contextos de emergência, quando o tempo para avaliação e planejamento pode ser limitado. A abordagem inadequada pode resultar em falhas na intubação, lesões neurológicas ou complicações graves relacionadas à ventilação incluindo a hipoxemia grave. Neste contexto, a escolha de técnicas alternativas pode ser determinante para a segurança do procedimento, sobretudo em cenários de estômago cheio, uma vez que a broncoaspiração pode estar relacionada a uma série de desfechos mórbidos, tais como atelectasias, pneumonias e à síndrome de Mendelson (MENDELSON CL, 1946). O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de um paciente com EA avançada e obstrução intestinal, submetido à laparotomia exploradora de urgência, cujo manejo da VA foi realizado com sucesso.

DETALHAMENTO DO CASO

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética institucional, o certificado de apresentação e apreciação ética (CAEE) 88987725.9.0000.5259, sob o número do parecer 7.605.364. O checklist Case Reporting (CARE) foi adotado com o intuito de garantir as boas práticas relacionadas à condução do relato de caso. O caso consiste em um paciente do sexo masculino, 65 anos, índice de massa corporal (IMC) de 28 kg/m², com diagnóstico prévio de espondilite anquilosante em estágio avançado, sem outras comorbidades conhecidas. Apresentava histórico de rigidez progressiva da coluna cervical há mais de 20 anos, com necessidade de auxílio para atividades da vida diária. Relatava acompanhamento reumatológico irregular e ausência de uso contínuo de medicações imunomoduladoras.

Foi admitido na unidade de emergência de um hospital terciário com quadro de distensão abdominal progressiva, dor em flanco esquerdo e parada de eliminação de gases e fezes há 48 horas. O exame clínico inicial revelava paciente lúcido, orientado, afebril, com importante distensão abdominal, peristalse reduzida, e dor à palpação profunda em quadrante inferior esquerdo, sem sinais de peritonite. A inspeção revelava postura fletida característica da EA avançada e limitação acentuada da mobilização do pescoço em todos os planos. As **Figuras 1, 2 e 3** ilustram essas alterações.

Os exames laboratoriais evidenciaram anemia moderada (Hemoglobina 7,5 g/dL; Hematócrito 26,9%) e discreta leucocitose, sem alterações bioquímicas relevantes. A tomografia computadorizada de abdome demonstrou obstrução intestinal por provável neoplasia de sigmoide, com distensão de alças e líquido livre em pequena quantidade. Foi indicada laparotomia exploradora de urgência sob anestesia geral, implicando a necessidade de uma via aérea definitiva.

Houve registro de duas tentativas prévias de intubação orotraqueal em internações anteriores, ambas malsucedidas: uma realizada por laringoscopia direta convencional e outra com uso de videolaringoscópio. Diante do histórico e da anatomia desfavorável, optou-se por nova tentativa por meio de intubação orotraqueal guiada por fibroscopia flexível, com o paciente acordado, estratégia considerada mais segura diante do risco de falência da via aérea. Após monitorização multiparamétrica com cardioscopia, oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva, capnografia, analisador de gases, termômetro e monitor da transmissão neuromuscular, conforme preconizada pela resolução 2174/2017 do Conselho Federal de Medicina (CFM). Foi realizada a revisão do acesso venoso periférico, sendo iniciada, em seguida, a infusão venosa de dexmedetomidina na dose de 1 mcg/kg/h por 10 minutos, seguida por manutenção a 0,5 mcg/kg/h.

A via aérea superior foi anestesiada com lidocaína spray 100 mg/mL. Já na parte inferior, foi utilizada a lidocaína 20mg/mL, utilizando-se a técnica "spray as you go", pelo canal de trabalho do broncofibroscópio. A visualização da glote foi obtida sem intercorrências e um tubo orotraqueal nº 7.5 com cuff foi introduzido com sucesso. A confirmação do posicionamento correto foi realizada por capnografia e ausculta pulmonar bilateral.

A indução anestésica foi feita com propofol 80 mg, fentanil 150 mcg e rocurônio 50 mg. A manutenção ocorreu com sevoflurano a 2% e mistura de oxigênio com ar comprimido, totalizando uma FIO₂ de 50%. Durante o procedimento, utilizaram-se estratégias de ventilação protetora com baixos volumes correntes e ajuste fino de parâmetros, com vistas a evitar barotrauma e manter boa complacência respiratória. O procedimento cirúrgico transcorreu sem intercorrências relevantes, com tempo estimado de 2 horas e sangramento mínimo. Ao todo, foram administrados 2000 ml de solução cristalóide. O paciente urinou cerca de 250 mL durante o procedimento. O sangramento estimado foi mínimo (<100mL).

A gasometria final era tranquilizadora e dentro da normalidade. Ao término, administraram-se dipirona 2 g, dexametasona 4 mg, ondansetrona 8 mg e morfina 5 mg endovenosos. A reversão do bloqueio neuromuscular foi feita com sugamadex 200 mg endovenoso. A extubação foi realizada na sala cirúrgica com bougie mantido na traqueia até a recuperação dos reflexos protetores. O paciente foi encaminhado à unidade de terapia intensiva para monitoramento intensivo e suporte pós-operatório imediato. O paciente apresentou boa evolução clínica, com perspectiva de cirurgia definitiva futura, retossigmoidectomia.

Figuras 1 e 2 - À esquerda - Severa restrição cervical, mantendo-se fletido, mesmo sem o coxim. À direita - Intubação orotraqueal acordada, com tubo orotraqueal nº 7,5 com cuff, através de fibroscopia Ascope®.



Fonte: Sousa GM, et al., 2025.

Figura 3 - Paciente já intubado e em ventilação mecânica artificial, destacando-se a importante distensão abdominal e a sonda nasointestinal em sifonagem.



Fonte: Sousa GM, et al., 2025.

DISCUSSÃO

O presente relato destaca o desafio anestésico imposto por um paciente com EA em estágio avançado, submetido a laparotomia de urgência, cuja via aérea difícil prevista associava-se a um cenário de elevado risco de broncoaspiração. A condição anatômica – com rigidez cervical e falhas prévias de intubação – exigia uma abordagem altamente planejada e a utilização de dispositivos avançados, em consonância com as diretrizes mais recentes da *American Society of Anesthesiologists* (APFELBAUM JL, et al., 2022), uma vez que, no caso em questão, os planos alternativos apresentavam possíveis limitações, isto é, tanto o acesso cirúrgico das vias aéreas seria dificultoso, em virtude da importante flexão cervical, quanto o resgate com dispositivo supraglótico poderia não ser adequado, por permitir a ocorrência de broncoaspiração (LEE C e SUNDARARAJAN K, 2016).

Pacientes com EA apresentam alterações progressivas na coluna vertebral, incluindo a região cervical, as quais dificultam a mobilização da cabeça, a extensão do pescoço e a visualização da glote. Em casos graves, a ossificação dos ligamentos vertebrais e a fusão das articulações cervicais podem tornar a intubação convencional inviável, com risco inclusive de lesão da medula espinhal por fratura das vértebras (COOK TM e MACDOUGALL-DAVIS SR, 2012).

Um trágico caso relatado de lesão da medula espinhal por Epauld A, et al. (2021) reforça e importância da abordagem cautelosa desses pacientes portadores de EA com coluna cervical “em bambu”, uma vez que mesmo durante o uso de videolaringoscópios para intubação orotraqueal, podem ocorrer graves lesões neurológicas, sobretudo, quando manobras de hipertextensão da coluna cervical são realizadas, fato que também foi reportado em outro estudo (COMETA MA, et al., 2022). O paciente, infelizmente, evoluiu com déficit neurológico, hipotensão e insuficiência respiratória. Já no nosso caso, graças ao uso da fibroscopia, realizamos a intubação orotraqueal, sem que a movimentação cervical fosse necessária, mantendo íntegra a coluna cervical.

Além disso, em contextos de urgência abdominal, como obstrução intestinal, o risco de broncoaspiração aumenta significativamente, demandando estratégias que preservem a consciência do paciente e seus reflexos protetores até a segurança da via aérea estar garantida. O ineditismo deste caso reside na associação entre EA avançada, urgência cirúrgica abdominal e duas tentativas malsucedidas de intubação anteriores, o que reforça a importância do planejamento sistemático e da familiarização com técnicas alternativas envolvendo o manejo das vias aéreas (HAGBERG CA, et al., 2015).

O manejo da via aérea difícil representa uma das maiores responsabilidades do anestesiológico, especialmente em pacientes com alterações anatômicas, doenças estruturais ou histórico de falhas prévias de intubação. Neste contexto, a técnica de intubação acordada tem se consolidado como uma estratégia essencial, sobretudo após as atualizações das diretrizes da *American Society of Anesthesiologists*. A diretriz recomenda que, em casos nos quais haja alto risco de falha na ventilação ou intubação sob anestesia geral, a via aérea seja manipulada com o paciente consciente ou minimamente sedado, preservando os reflexos protetores e a ventilação espontânea (APFELBAUM JL, et al., 2022).

Estudos recentes, como o de Kristensen MS, et al. (2021), reforçam que a intubação acordada, especialmente com broncofibroscópio flexível, está associada a maior segurança em pacientes com anatomia complexa, além de menor incidência de complicações graves como hipóxia ou broncoaspiração. O uso de cateter nasal de alto fluxo (CNAF) durante o procedimento, como relatado por Toma T, et al. (2020), também contribui para manter uma adequada oxigenação durante a intubação, aumentando a margem de segurança.

A profilaxia da broncoaspiração em situações de via aérea difícil é outro ponto central. A literatura atual reforça a importância de uma abordagem multimodal para pacientes com risco aumentado, como aqueles com esvaziamento gástrico retardado, refluxo gastroesofágico, gestantes ou em situações de emergência. A utilização de bloqueadores H2 ou inibidores da bomba de prótons, associada a procinéticos como metoclopramida, permanece como medida padrão, mas estudos como o de Luo Y, et al. (2023) destacam a relevância da ultrassonografia gástrica pré-operatória como ferramenta para estimar o volume residual gástrico e orientar decisões clínicas em tempo real.

Além disso, técnicas mecânicas, como a aplicação da manobra de Sellick (compressão cricoide), continuam sendo tema de debate. Apesar de sua utilização histórica, evidências recentes, como as metanálises de Algie CM, et al. (2021), questionam sua efetividade e alertam para o risco de distorção anatômica e dificuldade na visualização glótica durante a intubação com videolaringoscópio. Por isso, em muitos centros, a compressão cricoide tem sido substituída por uma abordagem personalizada, levando em conta risco de aspiração, tipo de dispositivo utilizado e experiência do operador (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).

A efetividade da anestesia tópica das vias aéreas superiores é um dos pilares que sustentam o sucesso da intubação acordada. Vários métodos têm sido utilizados, isoladamente ou em combinação, incluindo nebulização de anestésico local, bloqueios de nervos específicos (como o bloqueio do nervo laríngeo superior) e a técnica de "spray-as-you-go" com broncofibroscópio. Estudos recentes, como o de Teoh WH, et al. (2020), indicam que a combinação da nebulização com lidocaína a 4% seguida de aplicação direcionada com cateter ou broncoscópio fornece anestesia adequada, minimizando o desconforto do paciente e as reações reflexas.

Além disso, a lidocaína permanece como o anestésico local de escolha, e o cuidado com sua dose máxima segura é fundamental. Estudos de farmacocinética, como o de Sharma M, et al. (2022), sugerem que a administração tópica pode levar a picos plasmáticos elevados, especialmente quando múltiplas vias são utilizadas simultaneamente (nebulização + spray + instilação), o que reforça a necessidade de cálculo cuidadoso da dose total. A sedação consciente durante a intubação acordada tem papel duplo: proporciona conforto ao paciente, reduz a ansiedade e evita movimentos indesejados, sem comprometer os reflexos protetores das vias aéreas ou a ventilação espontânea.

Nesse aspecto, as opções farmacológicas mais comuns incluem dexmedetomidina, remifentanil, ketamina em baixas doses e midazolam. A dexmedetomidina tem sido particularmente valorizada por sua capacidade de proporcionar sedação cooperativa sem depressão respiratória significativa, como mostrado no ensaio clínico de Keating GM, et al. (2019). Em comparação direta com o remifentanil, ela demonstrou menor incidência de dessaturação e necessidade de intervenção de resgate durante a intubação acordada.

A combinação de dexmedetomidina com ketamina de baixa dose (analgesia dissociativa) tem ganhado atenção nos últimos anos como alternativa segura e eficaz. Ensaio recente, como o de García AL, et al. (2023), relataram que essa associação proporciona melhor tolerância ao procedimento, menores índices de recall desagradável e menos reações hemodinâmicas adversas do que sedação com benzodiazepínicos isoladamente.

Importante destacar que a escolha do regime de sedação deve ser individualizada, considerando fatores como reserva respiratória, nível de ansiedade do paciente, tempo estimado do procedimento e risco de broncoaspiração. A ASA reforça a importância da monitorização contínua durante a sedação, incluindo oximetria de pulso, capnografia, e, quando possível, avaliação da profundidade da sedação com monitores da consciência, como o índice bispectral - BIS®, bem como a resolução 2174/2017 do CFM (BRASIL, 2018).

Outro avanço relevante é o uso de videolaringoscópios como ferramenta de primeira escolha para a intubação acordada em muitos cenários. Estudos de revisão sistemática como o de Rosenstock CV, et al. (2022) mostram que, embora o broncofibroscópio continue sendo considerado o padrão-ouro, os videolaringoscópios são alternativas viáveis em muitos centros, desde que combinados com adequada anestesia tópica e treinamento prévio. Entretanto, em pacientes com EA e restrição cervical, em dois relatos com 20 e 30 pacientes nos quais foi utilizado o GlideScope (Verathon, EUA) para intubação, não foi possível visualizar a glote em 13 a 15% dos casos nem intubar em 7 a 15% dos pacientes (LAI HY, et al., 2006; LEE C e SUNDARARAJAN K, 2016).

A estratégia de manter um bougie na traqueia durante a extubação demonstra uma conduta prudente em casos com risco de reintubação difícil. Além do bougie, outros dispositivos trocadores, como o cateter de Cook podem ser empregados para auxiliar nos casos em que a reintubação for necessária. Tal prática é recomendada em diretrizes recentes como medida de segurança adicional em pacientes com via aérea difícil (HAGBERG CA, et al., 2015).

Este caso reforça a relevância de protocolos institucionais atualizados, treinamento contínuo em via aérea difícil e a adoção rotineira de checklists estruturados, como sugerido pela ASA e por sociedades internacionais de anestesiologia. Além disso, destaca a importância de incorporar, na prática clínica, o conceito de que a segurança da via aérea precede a anestesia, sobretudo em cenários urgentes e com alterações anatômicas significativas.

A experiência aqui relatada também evidencia a importância de estratégias individualizadas e centradas no paciente, principalmente em contextos nos quais as alternativas de manejo se mostram limitadas ou de alto risco. A familiaridade da equipe com técnicas como a intubação acordada, bem como o domínio sobre diferentes dispositivos e farmacológicos, é fundamental para assegurar uma condução segura do procedimento anestésico.

Portanto, a mensagem central deste relato é que continua existindo um papel importante para a intubação por fibra óptica no manejo da via aérea de pacientes com espondilite anquilosante e outras doenças que limitam a mobilidade da coluna cervical. Ressalta-se que o uso racional de recursos tecnológicos deve estar aliado à avaliação clínica criteriosa e à tomada de decisão compartilhada entre a equipe. A combinação entre evidências científicas, protocolos atualizados e julgamento clínico é o que confere maior robustez ao cuidado perioperatório de pacientes com via aérea difícil.

Além disso, o investimento em treinamentos regulares, simulações clínicas e educação continuada fortalece a prontidão das equipes diante de situações críticas. A presença de protocolos institucionais bem definidos e a cultura da segurança do paciente devem ser pilares na prática anestésica, especialmente em hospitais de ensino e centros de alta complexidade. Por fim, a aplicabilidade do conhecimento adquirido neste caso pode ser estendida a outras situações clínicas com desafios semelhantes. Casos como este devem servir como subsídios para a criação de linhas de cuidado específicas, elaboração de algoritmos assistenciais e promoção de debates interdisciplinares, visando sempre à melhoria contínua da qualidade assistencial e à segurança do paciente cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. ALGIE CM, et al. Cricoid pressure in emergency rapid sequence induction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021; 5: 12150.
2. ACS. AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. ATLS: Suporte Avançado de Vida no Trauma: manual do curso para médicos. Chicago: American College of Surgeons, 2018; 10.
3. 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*, 2022; 136(1): 31-81.
4. BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.174, de 14 de dezembro de 2017. Atualiza e define os critérios normativos para a prática de atos anestésicos por médicos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2018; 1(24): 71-72.
5. COMETA MA, et al. Cervical injury after videolaryngoscopy in patient with ankylosing spondylitis: comment. *Anesthesiology*, Philadelphia, 2022; 136(3): 517.
6. COOK TM e MACDOUGALL-DAVIS SR. Complications and failure of airway management. *British Journal of Anaesthesia*, 2012; 109(1): 68-85.
7. EPAUD A, et al. Dramatic cervical spine injury secondary to videolaryngoscopy in a patient suffering from ankylosing spondylitis. *Anesthesiology*, Philadelphia, 2021; 135(3): 495.
8. FERREIRA CA e OLIVEIRA PN. A importância do diagnóstico precoce na espondilite anquilosante. *Journal of Rheumatology*, 2020; 42(5): 489-497.
9. GARCÍA AL, et al. Dexmedetomidine-ketamine versus midazolam-fentanyl for awake fiberoptic intubation: a randomized controlled trial. *BMC Anesthesiology*, 2023; 23(1): 54.
10. HAGBERG CA, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for the management of unanticipated difficult intubation in adults: not just another algorithm. *British Journal of Anaesthesia*, 2015; 115(6): 812-814.

11. KEATING GM, et al. Dexmedetomidine: a review of its use for sedation in the intensive care setting. *Drugs*, 2019; 79(10): 1137-1148.
12. KRISTENSEN MS, et al. From variance to guidance for awake tracheal intubation. *Anaesthesia*, 2020; 75(4): 442–446.
13. LAI HY, et al. The use of the GlideScope® for tracheal intubation in patients with ankylosing spondylitis. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, 2006; 97(3): 419–422.
14. LEE C e SUNDARARAJAN K. Airway management in ankylosing spondylitis. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*, 2016; 10: 13-18.
15. LILI X, et al. A comparison of the GlideScope with the Macintosh laryngoscope for nasotracheal intubation in patients with ankylosing spondylitis. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*, Philadelphia, 2014; 26(1): 27–31.
16. LUO Y, et al. Point-of-care gastric ultrasound in emergency anesthesia: a prospective observational study. *Anesthesia & Analgesia*, 2023; 136(3): 645-652.
17. MENDELSON CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1946; 52(2): 191-205.
18. ROSENSTOCK CV, et al. Awake fiberoptic or awake videolaryngoscopic tracheal intubation in patients with anticipated difficult airway management. *Anesth Analg*, 2022; 134(1): 68-76.
19. SHARMA M, et al. Systemic absorption and toxicity of topical lidocaine during airway topicalization: a prospective observational study. *Anesthesia & Analgesia*, 2022; 135(3): 655-662.
20. SILVA FR, et al. Diagnóstico e manejo da espondilite anquilosante. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2019; 59(4): 301-312.
21. SOUZA DR, et al. Terapias biológicas na espondilite anquilosante. *Immunology Journal*, 2017; 33(2): 125-136.
22. TEOH WH, et al. Comparison of different topical anesthesia regimens for awake fiberoptic intubation: a randomized controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*, 2020; 124(2): 201–208.
23. TOMA T, et al. Nasal high-flow oxygen therapy during tracheal intubation in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care*, 2020; 57: 93–100.