VIA AÉREA DIFÍCIL NA GESTANTE: PLANEJAMENTO DA CESÁREA SOB ANESTESIA GERAL

DIFFICULT AIRWAY IN PREGNANCY: PLANNING CESAREAN DELIVERY UNDER GENERAL ANESTHESIA

VÍA AÉREA DIFÍCIL EN LA GESTANTE: PLANIFICACIÓN DE LA CESÁREA BAJO ANESTESIA GENERAL

10.56238/IIMedCientifica-148

Maria Eduarda Menck Vieira
Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)
E-mail: memvieira@uniara.edu.br

Laura Leme de Araujo Rodrigues da Silva
E-mail: lauraleme@hotmail.com

João Vinícius Doring Belo
Instituição: São Leopoldo Mandic
E-mail: joaovdbelo@outlook.com

Gabriela Viana Sales
Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)
E-mail: Gabrielavsalees@gmail.com

RESUMO
INTRODUÇÃO: Alterações anatômicas e fisiológicas da gravidez reduzem a reserva de oxigênio e podem tornar as consequências de uma intubação difícil particularmente graves. Embora a anestesia neuraxial seja preferida para a maioria das cesáreas, anestesia geral pode ser necessária e exige planejamento específico quando existe previsão de via aérea difícil. OBJETIVO: Revisar os princípios de avaliação e planejamento da via aérea difícil prevista em gestantes que necessitam de cesárea sob anestesia geral. METODOLOGIA: Realizou-se revisão narrativa estruturada nas bases PubMed e Scopus, priorizando diretrizes obstétricas de via aérea, revisões especializadas e grandes estudos contemporâneos de anestesia geral para cesárea. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Obesidade, Mallampati III–IV, limitação de abertura oral, protrusão mandibular reduzida e alterações da mobilidade cervical aumentam o risco de intubação difícil. O planejamento deve ocorrer antes da indução e incluir anestesiologista experiente, videolaringoscopia, dispositivo supraglótico de segunda geração e equipamento para acesso cervical de emergência. Quando não é possível garantir razoavelmente ventilação e intubação após indução, recomenda-se intubação traqueal acordada. Quando se opta por indução sob anestesia geral, preoxigenação rigorosa, posicionamento adequado, sequência rápida e limitação do número de tentativas são fundamentais. Após falha da intubação, a prioridade é oxigenação, com uso precoce de dispositivo supraglótico e decisão estruturada entre despertar a paciente e prosseguir com a cirurgia. CONCLUSÃO: A segurança da anestesia geral na

gestante com via aérea difícil depende principalmente de planejamento antecipado e definição prévia de estratégias de resgate. Em dificuldade prevista importante, a intubação acordada deve ser considerada antes da indução.

Palavras-chave: Via Aérea Difícil. Gestante. Cesárea. Anestesia Geral. Intubação Traqueal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Anatomical and physiological changes of pregnancy reduce oxygen reserve and can make the consequences of difficult intubation particularly severe. Although neuraxial anesthesia is preferred for most cesarean sections, general anesthesia may be necessary and requires specific planning when difficult airway is anticipated. OBJECTIVE: To review the principles of evaluation and planning of anticipated difficult airway in pregnant women requiring cesarean section under general anesthesia. METHODOLOGY: A structured narrative review was conducted in PubMed and Scopus databases, prioritizing obstetric airway guidelines, specialized reviews, and major contemporary studies of general anesthesia for cesarean section. RESULTS AND DISCUSSION: Obesity, Mallampati III–IV, limitation of mouth opening, reduced mandibular protrusion, and changes in cervical mobility increase the risk of difficult intubation. Planning should occur before induction and include an experienced anesthesiologist, videolaryngoscopy, second-generation supraglottic device, and equipment for emergency cervical access. When it is not reasonably possible to ensure ventilation and intubation after induction, awake tracheal intubation is recommended. When opting for induction under general anesthesia, rigorous preoxygenation, adequate positioning, rapid sequence, and limitation of the number of attempts are fundamental. After intubation failure, the priority is oxygenation, with early use of supraglottic device and structured decision between waking the patient and proceeding with surgery. CONCLUSION: The safety of general anesthesia in pregnant women with difficult airway depends mainly on anticipated planning and prior definition of rescue strategies. In anticipated significant difficulty, awake intubation should be considered before induction.

Keywords: Difficult Airway. Pregnant Woman. Cesarean Section. General Anesthesia. Tracheal Intubation.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo reducen la reserva de oxígeno y pueden hacer que las consecuencias de una intubación difícil sean particularmente graves. Aunque la anestesia neuroaxial es preferida para la mayoría de las cesáreas, la anestesia general puede ser necesaria y requiere planificación específica cuando existe predicción de vía aérea difícil. OBJETIVO: Revisar los principios de evaluación y planificación de la vía aérea difícil predicha en gestantes que necesitan cesárea bajo anestesia general. METODOLOGÍA: Se realizó una revisión narrativa estructurada en las bases de datos PubMed y Scopus, priorizando directrices obstétricas de vía aérea, revisiones especializadas y grandes estudios contemporáneos de anestesia general para cesárea. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Obesidad, Mallampati III–IV, limitación de apertura oral, protrusión mandibular reducida y alteraciones de la movilidad cervical aumentan el riesgo de intubación difícil. La planificación debe ocurrir antes de la inducción e incluir anestesiólogo experimentado, videolaringoscopia, dispositivo supraglótico de segunda generación y equipo para acceso cervical de emergencia. Cuando no es posible garantizar razonablemente ventilación e intubación tras la inducción, se recomienda intubación traqueal despierto. Cuando se opta por inducción bajo anestesia general, preoxigenación rigurosa, posicionamiento adecuado, secuencia

rápida y limitación del número de intentos son fundamentales. Tras el fallo de la intubación, la prioridad es la oxigenación, con uso temprano de dispositivo supraglótico y decisión estructurada entre despertar a la paciente y proceder con la cirugía. CONCLUSIÓN: La seguridad de la anestesia general en la gestante con vía aérea difícil depende principalmente de planificación anticipada y definición previa de estrategias de rescate. En dificultad predicha importante, la intubación despierto debe considerarse antes de la inducción.

Palabras clave: Vía Aérea Difícil. Gestante. Cesárea. Anestesia General. Intubación Traqueal.



1 INTRODUÇÃO

A anestesia neuraxial é preferida para a maioria das cesáreas, mas situações como hemorragia, contraindicação à técnica regional, falha do bloqueio ou emergência obstétrica podem exigir anestesia geral (MUSHAMBI *et al.*, 2015). Quando existe via aérea potencialmente difícil, o risco torna-se particularmente relevante porque a gravidez combina maior dificuldade anatômica com menor tolerância fisiológica à apneia (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020).

Edema das vias aéreas, aumento do peso corporal e alterações mamárias podem dificultar laringoscopia e ventilação, enquanto a redução da capacidade residual funcional e o aumento do consumo de oxigênio aceleram a dessaturação após indução (ASAI, 2015). Além disso, o risco de regurgitação e aspiração influencia a estratégia de indução e limita o tempo disponível para tentativas repetidas de controle da via aérea (MUSHAMBI *et al.*, 2015).

A dificuldade permanece clinicamente relevante mesmo na prática contemporânea (REALE *et al.*, 2022). Em uma coorte multicêntrica com 14.748 anestesias gerais para cesárea, a intubação difícil ocorreu aproximadamente uma vez a cada 49 procedimentos e a intubação malsucedida em cerca de uma a cada 808 anestesias (REALE *et al.*, 2022). O objetivo desta revisão foi analisar os principais elementos do planejamento da cesárea sob anestesia geral em gestantes com via aérea difícil prevista.

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa estruturada realizada em novembro de 2026. Foram pesquisadas as bases PubMed e Scopus utilizando os termos “Obstetric Anesthesia”, “Difficult Airway”, “Cesarean Section”, “General Anesthesia”, “Failed Intubation”, “Videolaryngoscopy” e “Awake Intubation”.

Foram incluídas diretrizes especializadas, revisões narrativas e estudos observacionais de grande porte indexados no PubMed que avaliaram previsão, prevenção e manejo de intubação difícil durante anestesia geral obstétrica. Seis publicações foram utilizadas na síntese.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação da via aérea deve ocorrer preferencialmente ainda no planejamento antenatal quando existe doença conhecida ou característica anatômica que sugira dificuldade importante (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020). Maior índice de massa corporal, Mallampati III ou IV, redução da abertura oral, limitação da protrusão mandibular, menor distância

entre hioide e mento e restrição da mobilidade cervical estiveram entre os fatores mais fortemente associados à intubação difícil em grande coorte contemporânea (REALE *et al.*, 2022).

A previsão de dificuldade deve influenciar não apenas a técnica de intubação, mas todo o planejamento obstétrico (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020). Em pacientes com alto risco, deve-se considerar se a cesárea pode ser programada em horário com equipe completa, anestesiologista experiente, obstetra, neonatologia e recursos avançados imediatamente disponíveis, evitando, quando possível, transformar uma via aérea previsivelmente complexa em emergência fora do horário regular (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020).

Sempre que possível, uma técnica neuraxial adequadamente planejada pode evitar a manipulação de uma via aérea difícil, mas o plano deve prever a possibilidade de falha, bloqueio insuficiente ou necessidade inesperada de anestesia geral (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020). A existência de acesso neuraxial não elimina a necessidade de preparar equipamentos e profissionais capazes de manejar a via aérea caso a conversão para anestesia geral seja necessária (MUSHAMBI *et al.*, 2015).

Quando a anestesia geral é inevitável, a questão central é determinar se é aceitavelmente seguro induzir inconsciência antes de controlar a via aérea (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020). Em pacientes nas quais a ventilação ou intubação após indução não pode ser razoavelmente assegurada, a literatura recomenda considerar intubação traqueal acordada, preservando ventilação espontânea até obtenção definitiva da via aérea (MUSHAMBI; ATHANASSOGLOU; KINSELLA, 2020).

Quando a indução após preoxigenação é considerada apropriada, o planejamento deve incluir posicionamento otimizado, geralmente com elevação da cabeça e tronco nas pacientes obesas, preoxigenação eficaz e estratégia de sequência rápida adaptada ao contexto obstétrico (MUSHAMBI *et al.*, 2015; ASAI, 2015). A equipe deve discutir previamente quem realizará a primeira tentativa, qual dispositivo será empregado e qual será a conduta após uma tentativa malsucedida (MUSHAMBI *et al.*, 2015).

A videolaringoscopia deve estar imediatamente disponível e apresenta papel crescente na via aérea obstétrica difícil (MUSHAMBI *et al.*, 2015). Contudo, disponibilidade de tecnologia não substitui limitação do número de tentativas, pois manipulações repetidas podem aumentar edema, sangramento e dificuldade de ventilação (MUSHAMBI *et al.*, 2015). A prioridade após intubação

malsucedida é restaurar e manter oxigenação materna, e não insistir indefinidamente na colocação do tubo traqueal (MUSHAMBI *et al.*, 2015).

As diretrizes da Obstetric Anaesthetists' Association e Difficult Airway Society recomendam declaração precoce de falha da intubação e utilização de dispositivo supraglótico, preferencialmente de segunda geração, quando ventilação adequada puder ser obtida (MUSHAMBI *et al.*, 2015). A partir desse ponto, a decisão entre despertar a paciente ou prosseguir com a cesárea deve considerar urgência fetal e materna, risco de aspiração, qualidade da ventilação pelo dispositivo, experiência da equipe e complexidade cirúrgica (MUSHAMBI *et al.*, 2015).

Se não for possível intubar nem oxigenar adequadamente, deve-se reconhecer imediatamente a situação de emergência e realizar acesso invasivo à via aérea anterior do pescoço (MUSHAMBI *et al.*, 2015). O treinamento prévio e a disponibilidade imediata do material são fundamentais porque a velocidade da dessaturação materna reduz o tempo disponível para decisões nesse cenário (ASAI, 2015).

A prática contemporânea demonstra que equipamentos de resgate e maior experiência reduziram consequências graves de falhas de intubação, mas a dificuldade continua frequente (ODOR *et al.*, 2021; REALE *et al.*, 2022). Em estudo prospectivo multicêntrico inglês com mais de três mil anestesias gerais obstétricas, a intubação difícil ocorreu em aproximadamente uma a cada 19 anestesias e a falha em uma a cada 312, reforçando a necessidade de preparo sistemático mesmo em centros experientes (ODOR *et al.*, 2021).

4 CONCLUSÃO

A cesárea sob anestesia geral em uma gestante com via aérea difícil prevista deve ser considerada situação de alto risco anestésico que exige planejamento antes da indução. A avaliação deve determinar se o controle da via aérea após perda da consciência é suficientemente seguro ou se a intubação acordada oferece maior margem de segurança.

Quando a indução geral é escolhida, preoxigenação rigorosa, posicionamento adequado, operador experiente, videolaringoscopia disponível, limitação do número de tentativas e acesso imediato a dispositivo supraglótico de segunda geração são fundamentais. A estratégia para falha da intubação e para uma eventual impossibilidade de oxigenação deve estar definida antes do início da anestesia.

REFERÊNCIAS

ASAI, T. Airway management in patients undergoing emergency Cesarean section. Journal of Anesthesia, v. 29, n. 6, p. 927-933, 2015.

MUSHAMBI, M. C.; ATHANASSOGLOU, V.; KINSELLA, S. M. Anticipated difficult airway during obstetric general anaesthesia: narrative literature review and management recommendations. Anaesthesia, v. 75, n. 7, p. 945-961, 2020.

MUSHAMBI, M. C. *et al.* Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. Anaesthesia, v. 70, n. 11, p. 1286-1306, 2015.

ODOR, P. M. *et al.* General anaesthetic and airway management practice for obstetric surgery in England: a prospective, multicentre observational study. Anaesthesia, v. 76, n. 4, p. 460-471, 2021.

REALE, S. C. *et al.* Frequency and risk factors for difficult intubation in women undergoing general anesthesia for cesarean delivery: a multicenter retrospective cohort analysis. Anesthesiology, v. 136, n. 5, p. 697-708, 2022.