

Manuseio da Via Aérea Obstétrica

Laura Bordoni¹, Kirsty Parsons², Matt W. M. Rucklidge^{3†}

¹Estagiária, Departamento de Anestesia, Medicina Perioperatória e de Dor, Hospital King Edward Memorial, Perth, Austrália Ocidental

²Consultora, Departamento Anestésico, Hospital Real de Chesterfield, NHS Foundation Trust, Reino Unido

³Consultor, Departamento de Anestesia, Medicina Perioperatória e de Dor, Hospital King Edward Memorial, Perth, Austrália Ocidental

Editado por: Dr. James Brown, Anestesiologista Consultor, Hospital Feminino da Colúmbia Britânica, e Dr. Gillian Abir, Professor Clínico Associado, Faculdade de Medicina da Universidade de Stanford, CA, EUA

†Autor Correspondente e e-mail: Matthew.Rucklidge@health.wa.gov.au



Tradução e supervisão da Comissão de Educação Continuada/ Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Publicado em 14 de dezembro de 2018.

PONTOS-CHAVE

- Apesar da elaboração de treinamentos em falha de intubação e avanços nos equipamentos, a incidência de falhas na intubação traqueal permanece alta na população obstétrica em comparação com a população adulta geral.
- O manuseio obstétrico das vias aéreas engloba a avaliação da via aérea, profilaxia farmacológica da aspiração, posicionamento ideal da paciente, pré-oxigenação, fornecimento de uma via aérea segura, e planejamento de risco.
- A falha de intubação traqueal deve ser conduzida usando-se algoritmos bem ensaiados, que incluem a otimização de técnicas de resgate para manter uma oxigenação adequada.
- Fatores humanos e tomada de decisões inadequada contribuem para eventos adversos relacionados às vias aéreas, e medidas para reconhecer e mitigar esses riscos devem ser incorporadas ao treinamento obstétrico de vias aéreas.

INTRODUÇÃO

As pacientes obstétricas correm um risco maior de falha na intubação traqueal durante anestesia geral (AG) obstétrica por causa de fatores clínicos únicos, circunstanciais e humanos. Apesar dos “treinamentos de falha intubação” amplamente divulgados e dos avanços em equipamentos e técnicas de vias aéreas, a incidência de falhas e dificuldades em intubação obstétrica não muda há mais de 40 anos, e continua mais alta do que na população não-obstétrica.¹ Embora não haja definições padronizadas de falha ou dificuldades da intubação, uma revisão da literatura recente, usando diferentes definições, encontrou uma incidência de falha na intubação traqueal de 2,6 a cada 1.000 anestésias gerais obstétricas (1 a cada 390), e mortalidade materna associada de 2,3 a cada 100.000 anestésias gerais (1 morte a cada 90 intubações falhas).¹ A intubação difícil, também definida de várias maneiras, foi relatada como ocorrendo em 1 a cada 21 intubações obstétricas, em comparação com 1 a cada 50 intubações não-obstétricas.² Consequentemente, houve uma mudança de foco afastando-se dos esforços para, primariamente, reduzir as taxas de falha na intubação em direção a uma maior avaliação das medidas para manter a oxigenação e controlar os fatores humanos que podem afetar o manuseio seguro das vias aéreas. Essas abordagens são descritas em diretrizes de vias aéreas específicas para obstetria publicadas pela Associação de Anestesiologistas Obstétricos (AAO) e Sociedade de Via Aérea Difícil (SVAD).³

POR QUE O MANUSEIO DA VIA AÉREA OBSTÉTRICA É MAIS DIFÍCIL?

Fatores Anatômicos e Fisiológicos

As alterações anatômicas e fisiológicas maternas durante a gravidez podem contribuir com eventos adversos relacionados às vias aéreas, e idade materna avançada e comorbidades associadas exacerbam ainda mais o impacto dessas alterações (Tabela 1). Um estudo caso-controle de 2 anos de falhas na intubação obstétrica descobriu que a idade, o índice de massa corporal e uma pontuação Mallampati > 1 são preditores independentes significativos de falha na intubação traqueal obstétrica.

Há um teste online disponível para Educação Médica Continuada (EMC) autodidata. Um certificado será entregue a quem passar no teste. Por favor, consulte a política de reconhecimento [aqui](#).

FAÇA O TESTE ONLINE

Alterações Anatômicas e Fisiológicas		Consequências Clínicas
Via aérea	Ganho de peso na gravidez Maior tamanho dos seios Aumento da vascularização e edema da mucosa da via aérea	Dificuldade de posicionamento Dificuldade com a inserção do laringoscópio Maior risco de sangramento da via aérea e potencial dificuldade com a intubação traqueal
Respiratória	Capacidade residual funcional reduzida	Maior taxa de dessaturação de oxigênio
Metabólica	Maior consumo de oxigênio secundário a maior demanda metabólica	Maior taxa de dessaturação de oxigênio
Gastrointestinal	Menor tônus do esfíncter esofágico inferior Retardo do esvaziamento gástrico	Maior risco de regurgitação gástrica e aspiração pulmonar

Tabela 1. Fatores anatômicos e fisiológicos maternos relacionados à gravidez que podem contribuir para dificuldades no manuseio das vias aéreas e eventos adversos relacionados às vias aéreas

Fatores Humanos

Há uma consciência cada vez maior da contribuição de fatores circunstanciais e humanos nas complicações encontradas durante o manuseio das vias aéreas.⁵ A pressão cognitiva pode ser aumentada no ambiente obstétrico pelo ambiente emocional único e pela dupla demanda de manuseio do bem-estar materno e fetal. A frequência cada vez menor de anestesia geral (AG) obstétrica em várias partes do mundo levou muitos anestesistas a possuírem experiência limitada com a técnica. As restrições de tempo no ambiente de emergência podem levar a uma avaliação inadequada da via aérea e ao posicionamento inadequado da paciente. O conhecimento do risco aumentado de falhas e dificuldades na intubação neste grupo de pacientes pode elevar ainda mais a ansiedade e diminuir a autoconfiança do anesthesiologista.

ABORDAGEM PRÁTICA PARA MANUSEIO DA VIA AÉREA OBSTÉTRICA

Planejamento e Preparação para AG Obstétrica Segura

Os componentes importantes do manuseio seguro das vias aéreas obstétrica incluem a avaliação adequada e oportuna das vias aéreas, conhecimento do estado do jejum, profilaxia farmacológica da aspiração, posicionamento ideal da paciente, pré-oxigenação adequada, e fornecimento de via aérea segura (tipicamente com tubo endotraqueal após indução em sequência rápida [ISR] na anestesia geral. Figura 1).

Avaliação da Via Aérea

Cada mulher submetida a cirurgia obstétrica deve ter uma avaliação documentada da via aérea. Isso deve destacar potenciais dificuldades com a intubação traqueal, bem como a colocação da máscara facial e do dispositivo supraglótico de via aérea (DSG), e do acesso cirúrgico à parte frontal do pescoço. Vários fatores que podem prever dificuldades com vias aéreas nesta população foram identificados (Tabela 2).

	Intubação Traqueal	Ventilação c/Máscara Facial	Inserção do DSG	Acesso à Parte Frontal do Pescoço
Índice de massa corporal > 35 kg/m ²	X	X	X	X
Circunferência do pescoço > 50 cm	X	X	X	X
Distância tireoentoniana < 6 cm	X	X	X	
Pressão cricóide	X	X	X	
Grau de Mallampati: 3-4	X	X		
Deformação fixa de flexão da coluna cervical	X			X
Problemas de dentição (má dentição, dentes desalinhados)	X		X	
Outros (apneia obstrutiva do sono, protrusão reduzida do maxilar inferior, edema da via aérea)	X	X		
Abertura da boca < 4 cm	X			

Tabela 2. Fatores que preveem problemas com intubação traqueal, ventilação sob máscara, inserção de dispositivo supraglótico de via aérea (DSG), e acesso à via aérea à parte frontal do pescoço^a.

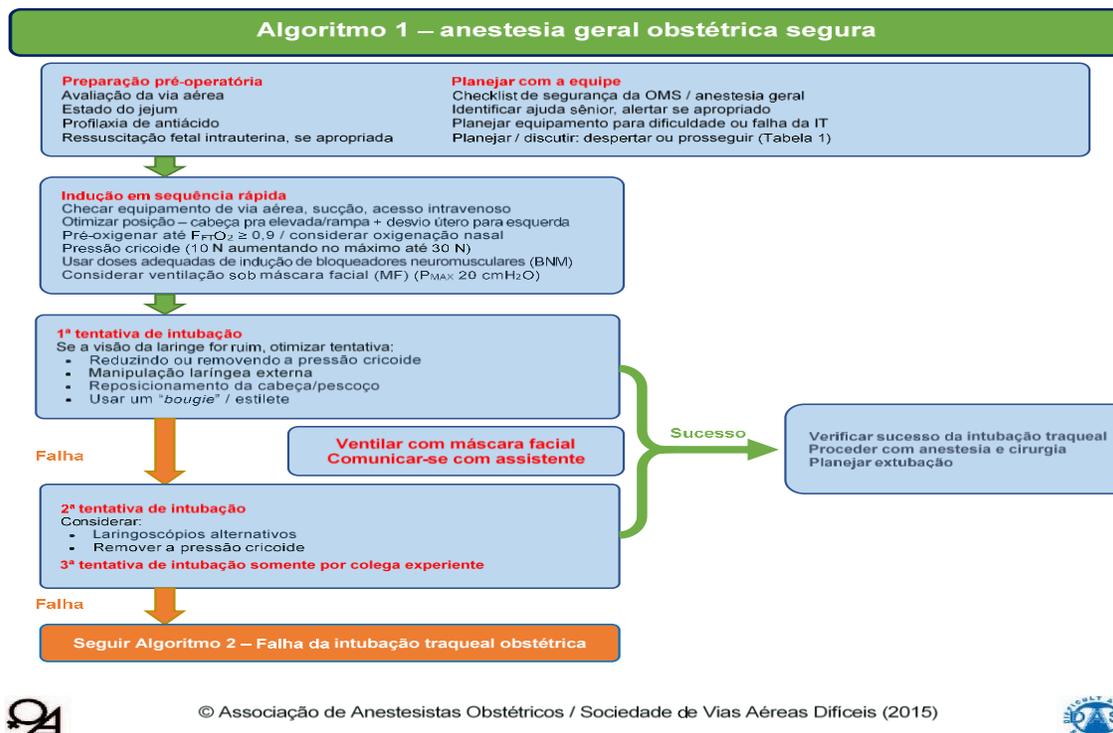


Figura 1. Algoritmo 1 da AAO/SVAD: anestesia geral obstétrica segura. OMS, Organização Mundial da Saúde; $F_{ET} O_2$, fração respiratória final de oxigênio; Pmax, pressão de inflação máxima. Este algoritmo foi reproduzido com permissão da AAO e SVAD, e está disponível online em formatos PDF e PowerPoint.²

Redução do Risco de Aspiração Pulmonar

As medidas para reduzir a incidência de aspiração pulmonar do conteúdo gástrico, e para evitar ou reduzir os danos caso ela ocorra, são componentes-chave da AG obstétrica. O esvaziamento gástrico em uma grávida que não está em trabalho de parto é semelhante ao de uma mulher não-grávida; contudo, o trabalho de parto e analgesia com opióides retardam o esvaziamento gástrico. A combinação de um antagonista de receptor de H_2 (p.ex.: ranitidina) e um antiácido (p.ex.: citrato sódico) mostrou aumentar o pH do ácido gástrico, reduzindo, assim, o dano potencial caso ocorra uma aspiração pulmonar. O uso do ultrassom (US) à beira do leito para avaliar o conteúdo gástrico a fim de individualizar o risco de regurgitação em pacientes obstétricas foi descrito recentemente, mas ainda são necessárias investigações adicionais neste grupo de pacientes.⁶

Posicionamento da Paciente

O posicionamento ideal da paciente é essencial antes da indução da AG em todas as pacientes, mas especialmente em pacientes grávidas. Uma posição em 20° a 30° com a cabeça elevada pode facilitar a inserção de um laringoscópio, melhorar a visualização da glote, aumentar a capacidade residual funcional (CRF), e reduzir o risco de regurgitação gástrica. Alinhar o meato auditivo externo com a fossa supraesternal pode ser superior à típica posição de "cheirar" (sniffing position) e é particularmente útil nas pacientes obesas. Esta posição de cabeça elevada pode ser alcançada com o uso de equipamento específico (p.ex.: Travesseiro HELP da Oxford; Alma Medical, Londres, Reino Unido) ou com travesseiros colocados embaixo dos ombros e da cabeça da paciente⁷ (Figura 2).

Pré-oxigenação

Pré-oxigenação eficiente retarda a dessaturação de oxigênio após a indução da AG, especialmente em pacientes grávidas com uma já diminuída CRF. A desnitração é mais bem indicada pela fração expiratória final de oxigênio ($F_{ET}O_2$), e recomenda-se garantir uma $F_{ET}O_2$ de 0,9 antes da indução.³ Fluxos de gás fresco de mais de 10 l/min e uma máscara facial bem ajustada são necessários para a pré-oxigenação eficiente. Em uma situação de emergência, 3 a 4 respirações com capacidade máxima a 100% de oxigênio podem ser tão eficientes quando os 3 minutos de respiração com volume corrente normal mais comumente adotados.

Atualmente, há um interesse em técnicas alternativas para fornecer pré-oxigenação e/ou oxigenação apneica durante

intubação traqueal tanto em pacientes não-obstétricas quanto em obstétricas. A insuflação de oxigênio a 5l/min via cânula nasal pode prolongar o tempo de apneia mantendo o fluxo basal de oxigênio durante as tentativas de intubação. Oferta de oxigênio nasal umidificado de alto fluxo (também conhecido como troca ventilatória por insuflação rápida umidificada transnasal; THRIVE, no original em inglês) pode oferecer método alternativo de pré-oxigenação e/ou oxigenação apneica.^{8,9}



Figura 2. Posição inclinada com cabeça elevada. Reproduzido com permissão de Oxford University Press. Rucklidge M, Hinton C. Intubação difícil e falha na intubação em obstetria. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2012;12:86-91.

Embora estejam aumentando os relatos de uso eficiente do THRIVE em cuidados intensivos e no perioperatório, os dados sobre a população obstétrica são limitados. A insuflação gástrica e a epistaxe são complicações potenciais desta técnica, e são necessárias investigações adicionais antes das recomendações na prática de AG obstétrica.

É recomendável palpar e confirmar a posição da membrana cricótireóide durante a pré-oxigenação caso as tentativas de se garantir a via aérea supraglótica fracassem e seja necessário um acesso via anterior do pescoço. Recentemente, demonstrou-se que o ultrassom no pescoço ajuda na identificação acurada da membrana cricótireoide, e é uma habilidade técnica de emergência que os anestesistas deviam adquirir.¹⁰

Pressão cricóide

O uso de pressão cricoide (PC) é controverso. As diretrizes de vias aéreas da AAO/SVAD recomendam a aplicação de PC durante indução em sequência rápida (ISR) para a AG obstétrica.³ Contudo, devido às evidências limitadas de sua eficiência em diminuir a aspiração e o potencial de tornar mais difícil o manuseio da via aérea caso aplicada incorretamente, o uso da PC tem sido questionado. Consequentemente, muitas diretrizes recomendam um limite baixo para reduzir ou liberar a PC caso ela prejudique a visão laringoscópica ou a inserção do tubo endotraqueal, ou caso a ventilação via máscara facial ou DSG seja impedida.³ Se um DSG for necessário após falha intubação traqueal, a PC deve ser temporariamente liberada durante a inserção, e, em seguida, reaplicada.

Ventilação via Máscara Facial antes da Intubação Traqueal

A ventilação sob máscara facial após indução em sequência rápida (ISR) tem sido tradicionalmente evitada por causa do medo de insuflação gástrica e do risco de regurgitação. Contudo, ventilação de baixa pressão via máscara facial (pressão de inflação máxima <20 cm H₂O acima da capacidade pulmonar - CP) tem sido recomendada em diretrizes recentes porque pode reduzir o risco de dessaturação e fornecer indicação da capacidade de ventilação em caso de falha na intubação traqueal.³

Uso Eletivo de DSGs para Cesáreas

A intubação traqueal após a indução em sequência rápida (ISR) é geralmente recomendada em pacientes obstétricas. Entretanto, há vários relatos do uso eletivo de DSGs em pacientes em jejum submetidas a cesárea eletiva.¹¹ Embora complicações significativas relacionadas às vias aéreas não tenham sido relatadas em tais estudos, mulheres de alto risco (incluindo aquelas com obesidade) geralmente foram excluídas.

Laringoscopia Direta e Indireta (Vídeo)

A laringoscopia direta com uso de um laringoscópio padrão (p.ex.: Lâmina Macintosh) é comumente realizada. Um laringoscópio com cabo curto deve estar disponível para mulheres grávidas, porque os seios aumentados podem impedir a inserção de um laringoscópio com cabo de comprimento padrão. Nos últimos anos, houve ampla adoção da videolaringoscopia em muitas áreas da anestesia e cuidados intensivos, pois esses dispositivos geralmente fornecem uma visão superior da glote comparada aos laringoscópios diretos. Consequentemente, as diretrizes atuais recomendam que um videolaringoscópio esteja

imediatamente disponível para todas as AGs obstétricas.³ A videolaringoscopia também permite a visualização pelo anestesista supervisor e pelo anestesista assistente, e isso pode melhorar o trabalho em equipe e a comunicação. Contudo, a intubação traqueal usando um videolaringoscópio às vezes pode ser difícil, apesar de uma visão glótica adequada, especialmente quando se usa um dispositivo com uma lâmina hiperangulada. Há vários tipos de videolaringoscópios disponíveis atualmente, e a experiência com um tipo não equivale à habilidade com todos. Atualmente, desconhece-se o dispositivo ideal.¹²

MANUSEIO DA VIA AÉREA DIFÍCIL ANTECIPADA

Se uma paciente for identificada com preditores de uma via aérea potencialmente difícil (Tabela 2), deve ser reavaliada logo que possível por um anestesista, de forma que um plano de manuseio da via aérea possa ser formulado e o equipamento necessário obtido. Se for feito um plano para uma intervenção específica na via aérea realizada sob certas condições (p.ex.: intubação por fibra ótica com paciente consciente [IFOPC] antes da cesárea eletiva sob AG), deve-se considerar planos de contingência caso a mulher se apresente após o trabalho normal precisando de uma intervenção de emergência ou se uma paciente em trabalho de parto necessite de uma cirurgia de urgência. O plano deve ser discutido com a equipe obstétrica de forma que todos estejam completamente informados acerca das dificuldades previstas associadas a intervenções específicas.

Uma discussão detalhada das técnicas de IFOPC na grávida está além do escopo deste artigo. A rota oral para a intubação traqueal é recomendada ao invés da rota nasal, porque o risco de sangramento no nariz é maior neste grupo de pacientes. A IFOPC é realizada mais facilmente em um ambiente controlado e com uma paciente cooperativa; portanto, tentar esta técnica no ambiente geralmente caótico e estressante de uma cesárea de emergência pode ser desafiador.

MANUSEIO DA VIA AÉREA DIFÍCIL NÃO ANTECIPADA

Se for obtida uma visão ruim da laringe durante a primeira tentativa de intubação, medidas para melhorar a visão devem ser realizadas, o que inclui mudar a posição da cabeça e do pescoço da paciente e diminuir, reajustar ou liberar a pressão cricóide - PC. Se a introdução do tubo endotraqueal for problemática, deve-se considerar então um guia introdutor do tipo “*bougie*” ou estilete, e/ou um tubo endotraqueal de menor diâmetro. Para diminuir o risco de trauma na via aérea, o anestesista mais experiente presente deve realizar a segunda tentativa de intubação. A terceira tentativa de intubação pode ser considerada e realizada apenas por um profissional experiente.³ Caso essas tentativas fracassem, deve-se comunicar claramente uma “falha na intubação” e buscar ajuda adicional.

Falha na Intubação

Após a declaração de falha na intubação (comunicação verbal a toda a equipe na sala de cirurgia, inclusive à equipe neonatal), a oxigenação via máscara facial ou DSG deve ser priorizada com consideração simultânea de medidas para evitar o despertar da anestesia e a aspiração, ambos aumentados neste grupo de pacientes. Se a ventilação por máscara facial for inadequada apesar de uma técnica com as duas mãos (além da cânula orofaríngea na via aérea), então, a inserção de um DSG de 2ª geração é recomendada, pois esses dispositivos permitem a drenagem de conteúdo gástrico e pressões de insuflação mais altas.³ A PC deve ser temporariamente liberada durante a inserção do DSG (e, então, reaplicada após a colocação), o que pode ser facilitado com um laringoscópio. Um máximo de duas tentativas de inserção de DSG é recomendado, para evitar trauma orofaríngeo como sangramento e/ou edema, que podem dificultar o manuseio subsequente da via aérea (Figura 3).

Não Intuba, Não Oxigena

Se uma oxigenação adequada via máscara facial ou DSG não for alcançada, então deve ser claramente comunicada uma situação de “não intuba, não oxigena” (Figura 4). Se estiver sendo feita a transição para um acesso da via aérea à parte frontal do pescoço, deve-se buscar ajuda de um especialista (p.ex.: cirurgião otorrinolaringológico e/ou intensivista), mas a sua disponibilidade não deve atrasar as tentativas de se restabelecer a oxigenação. Se o acesso à parte frontal do pescoço não for bem-sucedido, então, é provável uma parada cardíaca, e deve-se começar o suporte avançado de vida materno. Se o retorno da circulação espontânea não for obtido na grávida com uma altura do fundo de útero no umbigo ou acima, deve-se então realizar uma cesárea *perimortem*.

Técnicas de Acesso via Parte Anterior do Pescoço

O acesso de emergência pela parte frontal do pescoço pode ser obtido quer por uma cânula para cricotireoidostomia ou pela colocação de um tubo de maior diâmetro usando técnica cirúrgica com bisturi. As diretrizes obstétricas de via aérea da AAO/SVAD recomendam técnica de cricotireoidostomia usando-se um bisturi para fazer uma incisão de perfuração transversal atravessando a pele e a membrana cricóideia antes de colocar um “*bougie*” dentro da traqueia sobre o qual um tubo traqueal pode ser inserido. Autores das diretrizes não-obstétricas da SVAD consideram esta técnica mais rápida e confiável do que a técnica com cânula no ambiente de emergência.¹⁴ Entretanto, várias técnicas de cricotireoidostomia foram descritas, e outras diretrizes apoiam o uso inicial da técnica de cânula seguida por técnica de bisturi, caso a primeira falhe.¹⁵ Embora faltem evidências definitivas suportando uma técnica sobre a outra, realizar esse procedimento de risco de vida no contexto de uma

emergência é sem dúvida desafiador. Equipamentos adequados devem estar imediatamente disponíveis, e todos os anestesistas devem ser treinados e competentes neste procedimento de emergência.

Acordar ou Prosseguir com a Cirurgia

Acordar a paciente obstétrica seguida à falha da intubação pode não ser sempre a ação ideal se há risco de vida maternal e/ou do feto caso a operação seja suspensa. Todavia, no cenário eletivo, sem risco à mãe ou ao feto, acordar e subsequentemente proceder com uma outra técnica anestésica pode ser a decisão correta. Há vários fatores que influenciam essa decisão (Figura 5).

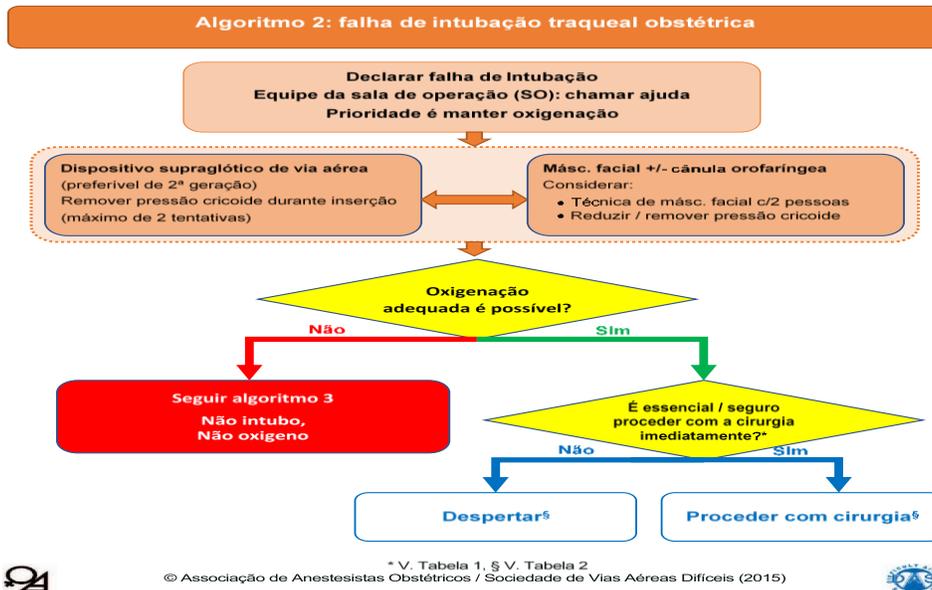


Figura 3. Algoritmo 2 da AAO/SVAD: falha na intubação traqueal obstétrica. Os losangos amarelos representam passos da tomada de decisões. Este algoritmo foi reproduzido com permissão da AAO e SVAD, e está disponível online em formatos PDF e PowerPoint.²

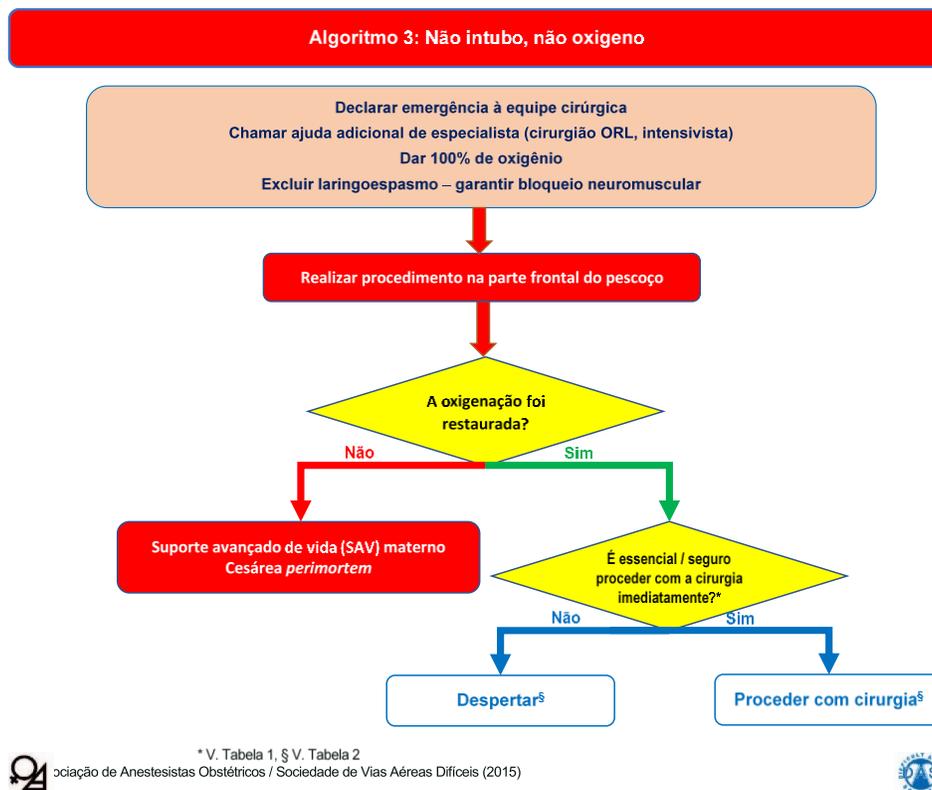


Figura 4. Algoritmo 3 da AAO/SVAD: não intubo, não oxígeno. Os losangos amarelos representam passos da tomada de decisões. ORL: otorrinolaringologista. Este algoritmo foi reproduzido com permissão da AAO e SVAD, e está disponível online em formatos Algoritmo PDF e PowerPoint.²

Fatores a se considerar		ACORDAR			PROSSEGUIR	
Antes da indução	Condição materna	• Sem complicações	• Complicação aguda moderada	• Hemorragia responsiva a reanimação	• Hipovolemia exigindo cirurgia corretiva • Comprometimento cardíaco ou respiratório crítico, parada cardíaca	
	Condição do feto	• Sem complicações	• Complicação corrigida com reanimação intrauterina, pH < 7,2 mas > 7,15	• Anormalidade do ritmo cardíaco fetal apesar da reanimação intrauterina, pH < 7,15	• Bradicardia persistente • Hemorragia fetal • Suspeita de ruptura uterina	
	Anestesiologista	• Menos experiente	• Experiência intermediária	• Experiente	• Especialista	
	Obesidade	• Supermórbido	• Mórbido	• Obeso	• Normal	
	Fatores cirúrgicos	• Cirurgia complexa ou hemorragia grave prevista	• Múltiplas cicatrizes uterinas • Algumas dificuldades cirúrgicas esperadas	• Uma única cicatriz uterina	• Nenhum fator de risco	
	Risco de aspiração	• Alimentação recente	• Sem alimentação recente • Em trabalho de parto • Opióides administrados • Antiácidos não administrados	• Sem alimentação recente • Em trabalho de parto • Opióides não administrados • Antiácidos administrados	• Em jejum • Não está em trabalho de parto • Antiácidos administrados	
	Anestesia alternativa • regional • garantir via aérea acordada	• Nenhuma dificuldade antecipada	• Dificuldade prevista	• Relativamente contraindicada	• Absolutamente contraindicada ou falha • Cirurgia iniciada	
Após falha de intubação	Dispositivo de ventilação de via aérea	• Ventilação por MF difícil • Parte Frontal do Pescoço	• Ventilação por MF adequada	• Dispositivo supraglótico de via aérea 1ª geração	• Dispositivo supraglótico de via aérea 2ª geração	
	Riscos da via aérea	• Edema de laringe • Estridor	• Hemorragia • Trauma	• Secreções	• Nenhum evidente	



Crítérios a serem usados na decisão de despertar ou continuar após a falha de IT. Em qualquer paciente individual, alguns fatores podem sugerir despertar, e outros, continuar. A decisão final dependerá do julgamento clínico do anestesiologista. © Associação de Anestesiologistas Obstétricos / Sociedade de Vias Aéreas Difíceis (2015)



Figura 5. Acordar ou prosseguir com a cirurgia? Critérios usados na decisão de acordar a paciente ou prosseguir após falha na intubação traqueal (tabela 1 das diretrizes da AAO/SVAD). Este algoritmo foi reproduzido com permissão da AAO e SVAD, e está disponível online em formatos PDF e PowerPoint.²

Em última instância, a decisão dependerá da avaliação clínica do anestesista em discussão com a equipe obstétrica, das habilidades individuais e confiança do anestesista, e da situação em andamento.¹⁶

Acordar uma grávida após uma falha intubação pode não ser simples. Ao fazer a transição de um estado de anestesia, paralisado, para um estado de consciência, há o risco de complicações nas vias aéreas, incluindo laringoespasma e aspiração pulmonar. Acordar a paciente na posição supina de cabeça para cima é favorável para aumentar a CRF e melhorar a oxigenação. O manuseio anestésico subsequente dependerá de vários fatores, incluindo a urgência da cirurgia e a adequabilidade da paciente para outras técnicas anestésicas como anestesia neuraxial ou AG com uma técnica de IFOPC.

Caso seja tomada a decisão de se prosseguir com uma cesárea, a cirurgia deve ser realizada pelo membro mais experiente da equipe obstétrica e a pressão no fundo do útero deve ser minimizada durante o parto para reduzir o risco de esvaziamento gástrico e/ou prejuízo à ventilação. Há vários fatores a serem considerados caso se proceda com a cirurgia em uma paciente não-intubada, incluindo o uso ou não de pressão positiva ou ventilação espontânea, manter o bloqueio neuromuscular, manter a PC durante todo o procedimento, continuar com o dispositivo de via aérea atual ou tentar intubar a traqueia usando um DSG como condutor, e o agente ideal para manter a anestesia. O manuseio da via aérea pode ficar mais fácil depois da extração fetal, por causa da diminuição do consumo de oxigênio materno e reduzida pressão intra-abdominal, levando a uma complacência pulmonar mais alta. É prudente usar um agente volátil não-irritante como o sevoflurano. A decisão de tentar uma intubação traqueal guiada por fibra ótica usando um DSG com condutor exige a cuidadosa consideração sobre se o benefício de garantir uma via aérea com um tubo endotraqueal supera o risco de piorar potencialmente a situação clínica.

EXTUBAÇÃO E CUIDADO PÓS-OPERATÓRIO

O foco no manuseio das vias aéreas deve continuar até que a paciente tenha se recuperado da AG e seja capaz de manter sua própria via aérea. O anestesista deve permanecer vigilante, e a paciente obstétrica deve ser extubada consciente, na posição lateral esquerda ou de cabeça para cima, com a reversão completa do bloqueio neuromuscular (se um relaxante muscular não-despolarizante tiver sido administrado).

TREINAMENTO

Os anestesistas em treinamento têm exposição mínima à AG obstétrica em muitas partes do mundo; portanto, o treinamento baseado em simulação é recomendado para se adquirir ou manter as habilidades para o manuseio de vias aéreas obstétricas difíceis e outras situações clínicas de alto risco. Foram descritos auxílios cognitivos e outras abordagens novas que ajudam as equipes clínicas a trabalharem em situações potencialmente fatais.

A abordagem do vórtice, projetada para uso em emergências em andamento das vias aéreas e com restrição de tempo, visa fornecer um modelo mental simples e consistente e uma ferramenta de implementação para o manejo em tempo real de uma emergência de vias aéreas, e pode ser valiosa, caso se enfrente uma emergência de via aérea obstétrica em evolução.¹⁷

RESUMO

- A anestesia geral em pacientes obstétricas é geralmente sem complicações, mas está associada a uma alta taxa de falha ou dificuldade na intubação traqueal e eventos adversos associados.
- Recomenda-se um maior foco na oxigenação via dispositivos e técnicas alternativas de vias aéreas, além de uma avaliação dos fatores circunstanciais e humanos que normalmente acompanham uma emergência de via aérea obstétrica.
- A ampla adoção da videolaringoscopia provavelmente reduzirá as taxas futuras de falha na intubação neste grupo de pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Kinsella SM, Winton AL, Mushambi MC, et al. Failed tracheal intubation during obstetric general anaesthesia: a literature review. *Int J Obstet Anesth.* 2015;24:356-374.
2. McKeen DM, George RB, et al. Difficult and failed intubation: Incident rates and maternal, obstetrical, and anesthetic predictors. *Can J Anesth.* 2011;58:514-524.
3. Mushambi MC, Kinsella SM, Popat M, et al. Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia.* 2015;70:1286-1306.
4. Quinn AC, Milne D, Columb M, Gorton H, Knight M. Failed tracheal intubation in obstetric anaesthesia: 2 yr national case-control study in the UK. *Br J Anaesth.* 2012;110:74-80.
5. Flin R, Fioratou E, Frerk C, Trotter C, Cook TM. Human factors in the development of complications of airway management: preliminary evaluation of an interview tool. *Anaesthesia.* 2013;68:817-825.
6. Van de Putte P, Perlas A. Ultrasound assessment of gastric content and volume. *Br J Anaesth* 2014;113:12-22.
7. Collins JS, Lemmens JM, Brodsky JB, Brock-Utne JG, Levitan RM. Laryngoscopy and morbid obesity: a comparison of the "sniff" and "ramped" positions. *Obes Surg.* 2004;14:1171-1175.
8. Mir F, Patel A, Iqbal R, Cecconi M, Nouraei SAR. A randomised controlled trial comparing transnasal humidified rapid

insufflation ventilatory exchange (THRIVE) pre-oxygenation with facemask pre-oxygenation in patients undergoing rapid sequence induction of anaesthesia. *Anaesthesia*. 2017;72:439-443.

9. Tan PCF, Dennis AT. High flow humidified nasal oxygen in pregnant women. *Anaesth Intensive Care*. 2018;46:36-41.
10. Kristensen MS, Teoh WH, Rudolph SS. Ultrasonographic identification of the cricothyroid membrane: best evidence, techniques, and clinical impact. *Br J Anaesth*. 2016(suppl 1):i117-i139-i46.
11. Halaseh BK, Sukkar ZF, Hassan LH, Sia AT, Bushnag WA, Adarbeh H. The use of ProSeal laryngeal mask airway in caesarean section—experience in 3000 cases. *Anaesth Intensive Care*. 2010;38:1023-1028.
12. Kelly FE, Cook TM. Seeing is believing: getting the best out of videolaryngoscopy. *Br J Anaesth*. 2016;117(suppl 1):i9-i13.
13. Jeejeebhoy FM, Zelop CM, Lipman S, et al. Cardiac arrest in pregnancy: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;132:1747-1773.
14. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth*. 2015;115:827-848.
15. Heard AM, Green RJ, Eakins P. The formulation and introduction of a 'can't intubate, can't ventilate' algorithm into clinical practice. *Anaesthesia*. 2009;64:601-608.
16. Rucklidge MW, Yentis SM. Obstetric difficult airway guidelines—decision-making in critical situations. *Anaesthesia*. 2015;70:1221-1225.
17. Chrimes N. The Vortex: a universal 'high-acuity implementation tool' for emergency airway management. *Br J Anaesth*. 2016;117(suppl 1):i20-i27.



Este trabalho da WFSA está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0. Para ver esta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>