



APSF.ORG

BOLETIM

O PERIÓDICO OFICIAL DA ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Mais de 1 milhão de leitores por ano no mundo todo

Vol. 5 Nº 2

Edição brasileira

JUNHO DE 2022

Recentemente, a Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF) estabeleceu uma parceria com a Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo (SAESP) e com a Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) para criar e distribuir o *Boletim da APSF* no Brasil. A meta conjunta é continuar melhorando a educação em segurança perioperatória do paciente e trocar ideias internacionalmente sobre segurança do paciente em anestesia. Além do inglês, publicamos o boletim em várias outras línguas, como japonês, francês, chinês, espanhol, russo e árabe. Faremos o possível para enriquecer ainda mais o conteúdo no futuro.



Daniel J. Cole, MD
Presidente
Anesthesia Patient Safety
Foundation



**Dr. Marcos Antonio Costa
de Albuquerque**
Presidente
Sociedade Brasileira
de Anestesiologia



**Dra. Maria José
Carvalho Carmona**
Presidente
Sociedade de Anestesiologia
do Estado de São Paulo



Dra. Claudia Marquez Simões
Diretora de Relações Internacionais
Sociedade de Anestesiologia
do Estado de São Paulo



Dr. Marcio Matsumoto
Diretor Científico da
Sociedade de
Anestesiologia do
Estado de São paulo



**Dr. Jedson dos Santos
Nascimento**
Diretor Científica
Sociedade Brasileira
de Anestesiologia



Dr. Luiz Fernando Falcão
Diretor de Relações Internacionais
Sociedade Brasileira
de Anestesiologia

Representantes editoriais dos EUA da edição brasileira do Boletim da APSF:

*Steven Greenberg, MD,
FCCP, FCCM
Editor, Boletim da APSF
Professor Clínico
Departamento de Anestesiologia/
Medicina Intensiva da University of
Chicago, Chicago, IL, EUA.
Vice-Diretor em Educação do
Departamento de Anestesiologia da
NorthShore University
HealthSystem, Evanston, IL, EUA.*

*Jennifer Banayan, MD
Editora, Boletim da APSF
Professora Associada,
Departamento de Anestesiologia,
Northwestern University
Feinberg School of Medicine,
Chicago, IL, EUA.*

*Edward Bittner, MD, PhD
Editor Associado, Boletim da APSF
Professor Associado, Anestesia,
Harvard Medical School
Departamento de Anestesiologia,
Massachusetts General Hospital,
Boston, MA, EUA.*

*Felipe Urdaneta, MD
Professor de Anestesiologia na
University of Florida/North Florida/
South Georgia Veterans Health
System (NFSGVHS)
Gainesville, FL, EUA.*

Anesthesia Patient Safety Foundation

Patrocinador fundador (US\$ 340.000)
American Society of Anesthesiologists (asahq.org)



Integrantes do Conselho Consultivo Corporativo de 2022 (vigente desde 1º de fevereiro de 2022)

Platina (US\$ 50.000)



BD
(bd.com)



Fresenius Kabi
(fresenius-kabi.us)



GE Healthcare
(gehealthcare.com)



Masimo
(masimo.com)

Ouro (US\$ 30.000)



Baudax Bio



Blink Device Company



Edwards Lifesciences



ICU Medical



Medtronic



Merck



Nihon Kohden America



Preferred Physicians Medical Risk Retention Group



Vyair Medical

Prata (US\$ 10.000)

Dräger

Heron Therapeutics

Pall Corporation

Senzime

Oferecemos nosso especial reconhecimento e agradecimento à Medtronic por seu apoio e financiamento da APSF/Medtronic Patient Safety Research Grant (Bolsa de pesquisa para a segurança do paciente) (US\$ 150.000) e à Merck por sua bolsa de estudo.

Para obter mais informações sobre como a sua organização pode apoiar a missão da APSF e participar do Conselho Consultivo Corporativo de 2022, acesse apsf.org ou entre em contato com Sara Moser pelo e-mail moser@apsf.org.

Doadores da comunidade (abrange Organizações de Especialidades, Grupos de Anestesia, Sociedades Estaduais e Indivíduos)

Organizações de Especialidades

US\$ 5.000 a US\$ 14.999
American Academy of Anesthesiologist Assistants

US\$ 2.000 a US\$ 4.999
The Academy of Anesthesiology

US\$ 750 a US\$ 1.999
Intersurgical, Inc.

Grupos de Anestesia

US\$ 15.000 ou mais
US Anesthesia Partners

US\$ 5.000 a US\$ 14.999
North American Partners in Anesthesia
Doação dos Programas de Educação Continuada Frank Moya (Frank Moya Continuing Education Programs) (em memória do Dr. Frank Moya)

NorthStar Anesthesia
PhyMed
TeamHealth

US\$ 2.000 a US\$ 4.999
Madison Anesthesiology Consultants, LLP

US\$ 750 a US\$ 1.999

Society for Pediatric Anesthesia

US\$ 200 a US\$ 749
Programa de Educação da Associação de Anestesiologistas Assistentes (Association of Anesthesiologist Assistant Education Program)

Sociedades Estaduais

US\$ 5.000 a US\$ 14.999
Indiana Society of Anesthesiologists
Minnesota Society of Anesthesiologists

Tennessee Society of Anesthesiologists

US\$ 2.000 a US\$ 4.999
California Society of Anesthesiologists

Massachusetts Society of Anesthesiologists
Washington State Society of Anesthesiologists

US\$ 750 a US\$ 1.999

Arizona Society of Anesthesiologists

Arkansas Society of Anesthesiologists

Georgia Society of Anesthesiologists

Iowa Society of Anesthesiologists

Kentucky Society of Anesthesiologists

Nebraska Society of Anesthesiologists, Inc.

Ohio Society of Anesthesiologists

Pennsylvania Society of Anesthesiologists

Rhode Island Society of Anesthesiologists
South Carolina Society of Anesthesiologists

Indivíduos

US\$ 15.000 ou mais
Steven J. Barker, MD, PhD
James J. Lamberg, DO, FASA
Mary Ellen e Mark A. Warner

US\$ 5.000 a US\$ 14.999

Sra. Isabel Arnone (em homenagem a Lawrence J. Arnone, MD, FACA)

Drs. Eric e Marjorie Ho
Thomas L. Warren, MD (em memória de Ursula Dyer, MD)

US\$ 2.000 a US\$ 4.999

Robert Caplan, MD (em homenagem a Mark Warner, MD)

Fred Cheney, MD

Jeffrey B. Cooper, PhD

Jeff Feldman, MD

Steven Greenberg, MD

Patty Mullen Reilly, CRNA

Drs. Ximena e Daniel Sessler

Sr. e Sra. Timothy Stanley

Marjorie Stiegler, MD

Brian J. Thomas, JD

Joyce Wahr, MD

US\$ 750 a US\$ 1.999

Donald E. Arnold, MD, FASA

Doug e Jen Barlett

Allison Bechtel

Casey Blitt, MD

Amanda Burden, MD

Daniel J. Cole, MD

Thomas Ebert, MD

James e Patricia Eisenach

Kenneth Elmastian, DO, FASA

David M. Gaba, MD e Deanna Mann

Drs. James e Lisa Grant

Alexander Hannenberg, MD (em homenagem a Mark Warner, MD)

Rebecca L. Johnson, MD

Catherine Kuhn, MD (em homenagem a Stephen Klein, MD, e Meredith Muncy, CRNA)

Meghan Lane-Fall, MD, MSHP

Cynthia A. Lien

Mark C. Norris, MD (em memória de Barbara Leighton, MD)

Parag Pandya, MD
Stephen Skahen, MD
Ty A. Slatton, MD, FASA

Dr. Donald C. Tyler

US\$ 200 a US\$ 749

Arnoley Abcejo, MD

Rita Agarwal MD, FAAP, FASA

Aalok Agarwala, MD, MBA

Shane Angus, AA-C

Douglas R. Bacon, MD, MA (em homenagem a Mark Warner)

Marilyn L. Barton (em memória de Darrell Barton)

John (JW) Beard, MD

Alexis Carmer

Alexander Chaikin

Lindsay J. Chou

Marlene V. Chua, MD

Heather Ann Columbano

Jeremy Cook, MD

Kenneth Cummings, MD

Andrew E. Dick, MD

Karen B. Domino, MD

Teresa Donart

Elizabeth Drum

Steven B. Edelstein, MD, FASA

Mike Edens e Katie Megan

Mary Ann e Jan Ehrenwerth, MD

Thomas R Farrell, MD

Ian J. Gilmour, MD

Carlos R Gracia, MD, e Shauna O'Neill Gracia (em memória de Andrew A. Knight, MD)

Linda K. Groah

Allen N. Gustin, MD

John F. Heath, MD

Eugenie Heitmiller

Rodney Hoover

Steven K. Howard, MD

Marshall B. Kaplan, MD (em memória de Amanda, Maxwell e Debbie)

Ann Kinsey, CRNA
Laurence A. Lang, MD
Della M. Lin, MD

Kevin e Janice Lodge (em memória de Richard A. Brenner, MD)

Elizabeth Malinzak

Edwin Mathews, MD

Stacey Maxwell

Gregory McComas, MD

William McNiece, MD

Emily Methangkool, MD

Jonathan Metry

Tricia Meyer, PharmD

Michael D. Miller, MD

Sara Moser

Drs. Michael e Georgia Olympio

Ducu Onisei, MD

Dr. Fredrick Orkin

Tristan e Amy Pearson, MD (em homenagem aos Drs. Dan Cole e Meghan Lane-Fall)

Lee S. Perrin, MD

Janet Pittman, MD, e Esther McKenzie, MD (em memória e homenagem a Aharon Gutterman, MD)

Paul Pomerantz

Dru Riddle

David Rotberg, MD

Adam Setren, MD

David A. Shapiro, MD, e Sharon L. Wheatley (em memória de Andrew Knight, MD)

Emily Sharpe, MD

Simanonok Charitable Giving Fund

Brad Steenwyk

Robert K. Stoelting, MD

James F. Szocik, MD

Joseph W. Szokol, MD (em homenagem a Steven Greenberg, MD)

Ellen e Butch Thomas
Samuel Tierer

Laurence e Lynn Torsher
James A. Totten, MD

Matthew B. Weinger, MD

Andrew Weisinger

Anne e Jim West, MD

Laura E. Whalen

Paul e Elizabeth Wheeler (em memória de Andrew Knight, MD)

G. Edwin Wilson, MD

Shannon e Yan Xiao

Ziad Yafi

Legacy Society

<https://www.apsf.org/donate/legacy-society/>

Dan e Cristine Cole

Karma e Jeffrey Cooper

Dr. John H. e Sra. Marsha Eichhorn

Burton A. Dole, Jr.

David Gaba, MD, e Deanna Mann

Drs. Alex e Carol Hannenberg

Drs. Joy L. Hawkins e Randall M. Clark

Drs. Eric e Marjorie Ho

Drs. Michael e Georgia Olympio

Dru e Amie Riddle

Dr. Ephraim S. (Rick) e Eileen Siker

Robert K. Stoelting, MD

Mary Ellen e Mark Warner

Drs. Susan e Don Watson

Matthew B. Weinger, MD, e Lisa Price

Nota: doações são sempre bem-vindas. Faça sua doação on-line (<https://www.apsf.org/donate/>) ou por correspondência para APSF, P.O. Box 6668, Rochester, MN 55903, EUA. (Lista de doadores vigente de 1º de abril de 2021 a 31 de março de 2022.)

SUMÁRIO

ARTIGOS:

Por que o foco em diversidade, equidade e inclusão é um imperativo na segurança e qualidade do paciente perioperatório.....	Página 37
Atualização da Anesthesia Patient Safety Foundation: diretrizes de práticas da American Society of Anesthesiologists de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis.....	Página 40
Considerações sobre segurança e dor da anestesia em pacientes com câncer.....	Página 48
Tratamento da COVID-19 no ambiente perioperatório.....	Página 50

ANÚNCIOS DA APSF:

Página do doador da APSF.....	Página 35
Guia para autores.....	Página 36
Financiamento coletivo.....	Página 39
Podcast do Boletim da APSF agora disponível on-line em APSF.org/podcast.....	Página 47
Conferência de Stoelting da APSF de 2022: questões cruciais de segurança do paciente em anestesia em consultório e fora da sala de cirurgia.....	Página 47
Vamos socializar!.....	Página 50
Integrantes da Legacy.....	Página 53
Integrantes do Conselho e dos Comitês de 2022:.....	https://www.apsf.org/about-apsf/board-committees/

Guia para autores

Um Guia para autores mais detalhado e com requisitos específicos para o envio de artigos pode ser encontrado on-line em <https://www.apsf.org/authorguide>

O Boletim da APSF é o periódico oficial da Anesthesia Patient Safety Foundation. É amplamente distribuído a diversos anestesiológicos, profissionais perioperatórios, representantes importantes da indústria e gerentes de risco. Portanto, recomendamos fortemente a publicação de artigos que enfatizem e incluam a abordagem multidisciplinar e multiprofissional da segurança do paciente. É publicado três vezes ao ano (fevereiro, junho e outubro). Os prazos para cada edição são os seguintes: **1) Edição de fevereiro: 15 de novembro, 2) Edição de junho: 15 de março, 3) Edição de outubro: 15 de julho.** O conteúdo do boletim geralmente se concentra na segurança anestésica do paciente no perioperatório. As decisões sobre o conteúdo e a aceitação dos artigos enviados para publicação são de responsabilidade dos editores.

1. Todos os artigos devem ser enviados usando o recurso do Gerente Editorial no site da APSF: <https://www.editorialmanager.com/apsf>
2. Inclua uma página de rosto na qual conste o título do artigo, nome completo do autor, afiliações, declaração de conflitos de interesse para cada autor e 3 a 5 palavras-chave adequadas para indexação. Inclua o número de palavras do artigo na página de rosto (excluindo as referências).
3. Inclua um resumo de seus artigos (3 a 5 frases) que possa ser usado no site da APSF para divulgar seu trabalho.
4. O artigo deve ser redigido no Microsoft Word em fonte Times New Roman, espaçamento duplo, tamanho 12.
5. Inclua paginação no manuscrito.

6. As referências devem seguir o estilo de citação da American Medical Association.

7. As referências devem ser incluídas como números sobrescritos dentro do texto do manuscrito.

8. Inclua na sua página de rosto se o EndNote ou outro software para referências foi usado no artigo.

9. Os autores devem enviar permissão por escrito do titular dos direitos autorais para usar citações diretas, tabelas, figuras ou ilustrações já publicadas, juntamente com dados completos da fonte. Quaisquer taxas de permissão que possam ser exigidas pelo titular dos direitos autorais são de responsabilidade dos autores que solicitam o uso do material, não da APSF. Figuras não publicadas requerem autorização do autor.

Os tipos de artigos incluem (1) artigos de revisão, debates de prós e contras e editoriais, (2) perguntas e respostas, (3) cartas ao editor, (4) resposta rápida e (5) relatos de conferências.

1. Artigos de revisão, debates de prós e contras convidados e editoriais são manuscritos originais. Eles devem se concentrar nas questões de segurança do paciente e ter referência adequada. Os artigos devem ter até 2.000 palavras e até 25 referências. Incentivamos fortemente o uso de figuras e/ou tabelas.
2. Os artigos de perguntas e respostas consistem em perguntas enviadas pelos leitores sobre questões relacionadas à segurança do paciente em anestesia e respondidas por especialistas ou consultores. Os artigos devem ter até 750 palavras.
3. As cartas ao editor são bem-vindas e devem ter até 500 palavras. Inclua referências quando apropriado.

4. Resposta rápida (às perguntas dos leitores), anteriormente conhecida como "Dear SIRS", que era o "Safety Information Response System" (Sistema de Resposta de Informações de Segurança), é uma coluna que permite a comunicação rápida de questões de segurança relacionadas à tecnologia levantadas por nossos leitores, com informações e respostas de fabricantes e representantes da indústria. Jeffrey Feldman, MD, atual presidente do Comitê de Tecnologia, supervisiona a coluna e coordena as perguntas dos leitores e as respostas da indústria.

Produtos comerciais não são anunciados ou endossados pelo Boletim da APSF. No entanto, a exclusivo critério dos editores, podem ser publicados artigos sobre determinados avanços tecnológicos importantes relacionados à segurança. Os autores não devem ter vínculos comerciais ou interesse financeiro na tecnologia ou no produto comercial.

Se o artigo for aceito para publicação, os direitos autorais dele serão transferidos para a APSF. Se desejar reproduzir artigos, figuras, tabelas ou conteúdo do Boletim da APSF, solicite permissão à APSF.

Indivíduos e/ou entidades interessadas em enviar material para publicação devem entrar em contato diretamente com os Editores (Steven Greenberg, MD, e Jennifer Banayan, MD) pelos e-mails greenberg@apsf.org ou banayan@apsf.org.



APSF.ORG

BOLETIM

O PERIÓDICO OFICIAL DA ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Toledo P, Adams J. Por que o foco em diversidade, equidade e inclusão é um imperativo na segurança e qualidade do paciente perioperatório. *Boletim da APSF*. 2022;37:43,45–46.

Por que o foco em diversidade, equidade e inclusão é um imperativo na segurança e qualidade do paciente perioperatório

de Paloma Toledo, MD, MPH, e Jerome Adams, MD, MPH

Em *Crossing the Quality Chasm* (Cruzando o abismo da qualidade), o Instituto de Medicina definiu seis domínios para aprimorar o sistema de saúde. A assistência de saúde deve ser segura, efetiva, centrada no paciente, oportuna, eficiente e equitativa.¹ Há muito tempo, os profissionais de anestesia são reconhecidos como líderes na segurança do paciente² e têm trabalhado para atingir quatro objetivos: promover melhores desfechos para o paciente, melhorar a satisfação do paciente, reduzir o desgaste dos médicos e reduzir custos.³ Embora a segurança da medicina e da anestesiologia tenha aumentado significativamente nos últimos 100 anos,⁴ não observamos ganhos equivalentes na assistência equitativa, ou seja, a assistência cuja qualidade não varia de acordo com as características pessoais, como gênero, etnia, localização geográfica ou situação socioeconômica.¹

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (United States Centers for Disease Control and Prevention) define as disparidades como diferenças evitáveis na carga de doenças, ferimentos, violência ou oportunidades para alcançar a saúde ideal, vivenciadas por populações socialmente desfavorecidas.⁵ Uma grande parcela dos desfechos de saúde negativos ocorre em um pequeno subconjunto da nossa população de pacientes.⁶ Com frequência demasiada, seja por mortalidade infantil ou materna, doença cardiovascular e suas complicações ou dor crônica ou aguda não tratada, esse subconjunto populacional é composto, de maneira desproporcional, por pessoas de diferentes contextos.⁶ Além disso, identificou-se disparidades éticas e racionais na anestesiologia.

Vários estudos tiveram como foco as diferenças raciais e étnicas no manejo da dor de procedimentos cirúrgicos ou durante o trabalho de parto e o parto em si.^{7,10} A analgesia do neuroeixo durante o trabalho de parto é a mais eficaz modalidade de tratamento da dor do parto.⁷ O American Congress of Obstetricians and Gynecologists e a American Society of Anesthesiologists promovem o uso de analgesia do neuroeixo devido a sua eficácia e segurança tanto para a mãe quanto para

o recém-nascido.⁸ Contudo, apesar de 60% das parturientes nos EUA utilizarem analgesia do neuroeixo no trabalho de parto para controle da dor,⁹ existe menor probabilidade de mulheres negras e hispânicas utilizarem esse método, em comparação com mulheres brancas não hispânicas (62%, 48% e 69%, respectivamente).¹⁰⁻¹² Entre mulheres hispânicas, existe uma diferença adicional no uso do método observada no primeiro idioma falado, sendo que mulheres com espanhol como primeiro idioma têm menor probabilidade de antecipar (razão de chances ajustada de 0,70 [IC de 97,5%: 0,53 a 0,92]) e utilizar (razão de chances ajustada de 0,88 [IC de 97,5%: 0,78 a 0,99]) a analgesia do neuroeixo em comparação com mulheres hispânicas falantes de inglês.¹³ Essas diferenças no uso de analgesia do neuroeixo durante o parto podem ter implicações à segurança no momento da cesariana. A anestesia do neuroeixo é o modo de anestesia preferencial de cesarianas em razão dos vários benefícios à mãe e ao recém-nascido, em comparação com a anestesia geral.¹⁴⁻¹⁶ Contudo, existem disparidades étnicas e raciais nas taxas de anestesia do neuroeixo da cesariana,^{7,8} sendo que a taxa de uso de anestesia geral é quase o dobro para mulheres negras comparado a mulheres brancas não hispânicas (11,3% versus 5,2%).^{7,8} Existe pouca informação sobre o motivo dessa discrepância (p. ex.: diferenças em fatores de risco de anestesia geral por raça/etnia, etc.), já que a maior parte dos estudos sobre discrepâncias étnicas e raciais entre modos de anestesia para cesariana aconteceu com populações gerais. Esses são alguns exemplos dos muitos estudos que documentaram disparidades étnicas e raciais no atendimento médico.

Entender as causas das disparidades é fundamental para elaborar intervenções efetivas. As disparidades podem surgir em termos de paciente, do profissional ou do sistema de saúde.¹⁷ Em termos de paciente, fatores como alfabetização em saúde, entendimento do quadro clínico e das opções de tratamento pelo paciente e primeiro idioma falado podem contribuir para as disparidades. Quanto ao profissional de saúde, também podem contribuir o conhecimento das opções de tratamento e os preconceitos do profissional. Por fim, nos sistemas de saúde, pode haver diferenças com base nos recursos dos hospitais.

Tendo em vista os vários níveis em que as disparidades podem surgir, é importante avaliar as



diferenças por raça/etnia e monitorar as mudanças à medida que intervenções são implementadas. O padrão-ouro é solicitar aos pacientes a autoidentificação de raça e etnia. Outras estratégias, como identificação da equipe ou uso do sobrenome do paciente, mostraram-se imprecisas.^{18,19} Em um estudo, que comparou a precisão da identificação da raça e da etnia dos pacientes pela equipe do hospital com a raça e a etnia informadas pelos próprios pacientes, coletadas para uma finalidade diferente, a faixa de concordância foi imperfeita para todos os grupos étnicos e raciais.¹⁸ A equipe do hospital poderia selecionar a raça e a etnia a partir de seis categorias (hispânico, indígena norte-americano, negro/afro-americano, asiático, branco e desconhecido/ausente). A concordância foi maior para pacientes brancos (76%), mas, em outros grupos étnicos e raciais, diminuiu, ficando em 68% para negro/afro-americano, 57% para hispânicos, 33% para asiáticos e 1% para indígenas norte-americanos.¹⁸ Garantir a precisão da raça/etnia e os dados do idioma é essencial para elaborar painéis que avaliem disparidades na assistência local. Embora os profissionais de anestesia não coletem tais informações diretamente, é imperativo que trabalhem com a liderança do hospital visando garantir que esses dados sejam coletados com precisão.

Os médicos também deveriam receber treinamento sobre o uso da tomada de decisão com-

Para nossos leitores da APSF:

Se você não estiver em nossa lista de mailing, inscreva-se em <https://www.apsf.org/subscribe>, e a APSF enviará um e-mail contendo a edição atual.

Existem disparidades étnicas e raciais nas taxas de anestesia do neuroeixo da cesariana

De “Diversidade”, página 47

partilhada (TDC), que possibilita a discussão ativa entre pacientes e profissionais. Na TDC, os profissionais de saúde compartilham com o paciente os riscos relevantes, benefícios e alternativas de tratamentos. Além disso, o paciente compartilha informações pessoais e crenças que tornariam o tratamento mais ou menos desejável.^{20,21} Tendo em vista que os profissionais de anestesia muitas vezes não têm o privilégio de ter relacionamentos preexistentes com um paciente, pode ser uma maneira de conquistar a confiança e entender quais medos ou equívocos o paciente possui. Alguns grupos têm uma desconfiança histórica e de longa data em relação ao sistema médico. Um dos exemplos mais flagrantes e subjacentes a essa desconfiança é o Estudo Tuskegee, no qual foi negado o tratamento para sífilis em homens negros, sendo enganados pelos médicos e pelo governo norte-americano.²² Consequentemente, muitos pacientes negros chegam ao sistema médico com pouca confiança. Dessa forma, uma quantidade de tempo “igual” e um nível de interação com um médico (especialmente se vier de um contexto racial diferente) podem não promover um grau equivalente de confiança em todos os pacientes. Estratégias para aprimorar a confiança e a comunicação entre pacientes e profissionais de saúde são importantes para alcançar a igualdade. Incorporar a oportunidade de construir relacionamentos e discutir opções de tratamento com os pacientes perioperatórios, por exemplo, em uma clínica pré-operatória, pode ser uma forma de começar a desenvolver a confiança e envolver os pacientes antes do dia da cirurgia.

As soluções adicionais para reduzir disparidades podem ser identificadas nos níveis do paciente, do profissional de saúde e dos sistemas de saúde. Além de utilizar a tomada de decisão compartilhada, é importante os profissionais orientarem os pacientes no idioma de preferência deles e recorrer a intérpretes profissionais para a comunicação com pacientes com proficiência limitada em inglês.²³ Além disso, garantir que o material educacional de pacientes seja facilmente lido e atenda às necessidades de alfabetização em saúde do paciente melhorará a comunicação entre paciente e profissional de saúde.^{24,25} No nível do profissional, a conscientização de disparidades e a criação de uma cultura de igualdade podem ser realizadas por meio de formação educacional, pesquisas departamentais, avaliações de necessidades e criação de fóruns para o diálogo aberto.²⁶ Além do mais, setores de anestesiologia podem incorporar práticas recomendadas para diversidade de recursos humanos e participar de programas de mentoria, como o programa Médicos de volta à escola (Doctors Back to School Program),²⁷ que vão expor os residentes e estu-



dantes de medicina à nossa área. O programa Diversidade na enfermagem anestesiológica (Diversity in Nurse Anesthesia Program) se concentra na educação, capacitação e mentoria de populações carentes com informações que aprimorem a carreira em anestesia.²⁸ A lista não é exaustiva, porém, ilustra várias formas tangíveis que os profissionais de anestesia podem adotar para reduzir disparidades.

Os profissionais de anestesia são líderes no aumento da segurança do paciente, identificando problemas e potenciais soluções, realizando exames e encaminhando intervenções efetivas. O escopo da nossa área expandiu para além da sala de cirurgia, chegando ao contexto pré e pós-operatório. Solucionar disparidades deve ser a próxima meta da nossa especialidade. Se os nossos pacientes tiverem barreiras linguísticas, capacidades diferentes ou vierem de comunidades com um longo histórico de discriminação pelos sistemas de saúde, existem vastas evidências de que o foco na diversidade, equidade e inclusão aumentará a segurança, a qualidade e os desfechos dos pacientes.

Paloma Toledo, MD, MPH, é professora assistente do Departamento de Anestesiologia na Northwestern University.

Jerome Adams, MD, MPH, é professor do Departamento de Anestesiologia da Purdue University e diretor executivo da Purdue's Health Equity Initiative.

Os autores não apresentam conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Institute of Medicine (IOM). Committee on Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. National Academy Press: Institute of Medicine; 2001.
2. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. Washington, D.C.: National Academy Press; 1999.
3. Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *Ann Fam Med*. 2014;12:573–576.
4. Toledo P, Wong CA. A century of progress and collaboration between obstetric anesthesiologists, Anesthesia & Analgesia, and the International Anesthesia Research Society. *Anesth Analg*. 2022;in press.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Racism and health*. <https://www.cdc.gov/healthequity/racism-disparities/index.html>. Accessed on: March 10, 2022.
6. Agency for Healthcare Research and Quality. 2021 national healthcare quality and disparities report. <https://www.ahrq.gov/research/findings/nhqrdr/nhqrdr21/index.html>. Accessed on: February 14, 2022.
7. Anim-Somuah M, Smyth RM, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 May 21;5(5):CD000331.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Pain relief during labor. ACOG Committee Opinion No 295. *Obstet Gynecol*. 2004;104:213.
9. Osterman MJ, Martin JA. Epidural and spinal anesthesia use during labor: 27-state reporting area, 2008. *Natl Vital Stat Rep*. 2011;59:1–13, 6.
10. Rust G, Nembhard WN, Nichols M, et al. Racial and ethnic disparities in the provision of epidural analgesia to Georgia Medicaid beneficiaries during labor and delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191:456–462.

Vide “Diversidade”, próxima página

O foco na diversidade, equidade e inclusão aumentará a segurança, a qualidade e os desfechos dos pacientes

De “Diversidade”, página anterior

11. Glance LG, Wissler R, Glantz C, et al. Racial differences in the use of epidural analgesia for labor. *Anesthesiology*. 2007;106:19–25.
12. Toledo P, Sun J, Grobman WA, et al. Racial and ethnic disparities in neuraxial labor analgesia. *Anesth Analg*. 2012;114:172–178.
13. Toledo P, Eosakul ST, Grobman WA, et al. Primary spoken language and neuraxial labor analgesia use among hispanic Medicaid recipients. *Anesth Analg*. 2016;122:204–209.
14. Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2016;124:270–3.
15. Afolabi BB, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10:CD004350.
16. Lavoie A, Toledo P. Multimodal postcesarean delivery analgesia. *Clin Perinatol*. 2013;40:433–455.
17. Kilbourne AM, Switzer G, Hyman K, et al. Advancing health disparities research within the health care system: a conceptual framework. *Am J Public Health*. 2006;96:2113–2121.
18. Boehmer U, Kressin NR, Berlowitz DR, et al. Self-reported vs administrative race/ethnicity data and study results. *Am J Public Health*. 2002;92:1471–1472.
19. Ulmer C, McFadden B, Nerenz DR, et al. Institute of Medicine: Race, ethnicity, and language data: standardization for health care quality improvement. Washington, DC: National Academies Press; 2009.
20. King JS, Moulton BW. Rethinking informed consent: the case for shared medical decision-making. *Am J Law Med*. 2006;32:429–501.
21. Kaplan RM. Shared medical decision making. a new tool for preventive medicine. *Am J Prev Med*. 2004;26:81–83.
22. Lerner BH, Caplan AL. Judging the past: how history should inform bioethics. *Ann Intern Med*. 2016;164:553–557.
23. Karliner LS, Jacobs EA, Chen AH, et al. Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited English proficiency? A systematic review of the literature. *Health Serv Res*. 2007;42:727–754.
24. National Institutes of Health. Clear communication: health literacy. <https://www.nih.gov/institutes-nih/nih-office-director/office-communications-public-liaison/clear-communication>. Accessed February 14, 2022.
25. Institute of Medicine. Health literacy: a prescription to end confusion. Washington, DC: National Academies Press, 2004.
26. Nwokolo OO, Coombs AT, Eitzschig HK, et al. Diversity and inclusion in anesthesiology. *Anesth Analg*; 2022: in press
27. Ross VH, Toledo P, Johnson CW, et al. Committee on Professional Diversity Partners with AMA Doctors Back to School Program, encourages students to enter health care pipeline. *ASA Monitor*. 2016;80:52–53. <https://pubs.asahq.org/monitor/article-abstract/80/9/52/5680/Committee-on-Professional-Diversity-Partners-With?redirectedFrom=fulltext>. Accessed April 25, 2022.
28. <https://diversitycrna.org/>. Accessed on April 24, 2022.



Junte-se à #APSFcrowd!
Doe agora em <https://apsf.org/FUND>



A Anesthesia Patient Safety Foundation está lançando sua primeira iniciativa de financiamento coletivo, que envolve a angariação de pequenos valores de um grande número de pessoas.

Apenas US\$ 15,00 podem representar muito para alcançar nossas metas.

Ajude a apoiar a visão de que “nenhum paciente deve ser prejudicado por cuidados anestésicos”.

Atualização da Anesthesia Patient Safety Foundation: diretrizes práticas da American Society of Anesthesiologists de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis

de John E. Fiadjoe, MD, e David Mercier, MD

As recém-publicadas diretrizes da ASA de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis representam uma mudança significativa das diretrizes anteriores. O objetivo de tais mudanças é auxiliar os médicos na tomada de decisões. À medida que os equipamentos de manejo das vias aéreas são aprimorados, as preocupações com fatores humanos, desempenho da equipe e erros cognitivos continuam sendo obstáculos para o manejo seguro das vias aéreas. Como pode ser difícil mudar, neste artigo, os autores destacam algumas alterações importantes nas diretrizes.

Robert Glazer, fundador e presidente da diretoria de uma agência global de marketing de parceiros, compartilha uma publicação em seu blog “Friday Forward” todas as sextas-feiras, o qual possui nossa recomendação (<https://www.robert-glazer.com/fridayfwd/>). Na publicação, ele descreve os quatro estágios da mudança:

1. Confusão e surpresa—“Hã? Por que isso foi mudado?”
2. Reação a diferenças—“Por que isso está diferente? Não sei se gostei.”
3. *Busca do passado*—“Ah, eu queria a versão antiga. Que chato!”
4. *Adaptação e aceitação*—“Bem, na verdade, agora está melhor. Acho que gostei.”

Muitos tiveram uma dessas reações às novas diretrizes de práticas da ASA para manejo de vias aéreas difíceis. Independentemente do estágio da mudança em que você se encontra, este artigo destacará as mudanças nas diretrizes e o levará mais perto do estágio final da mudança.

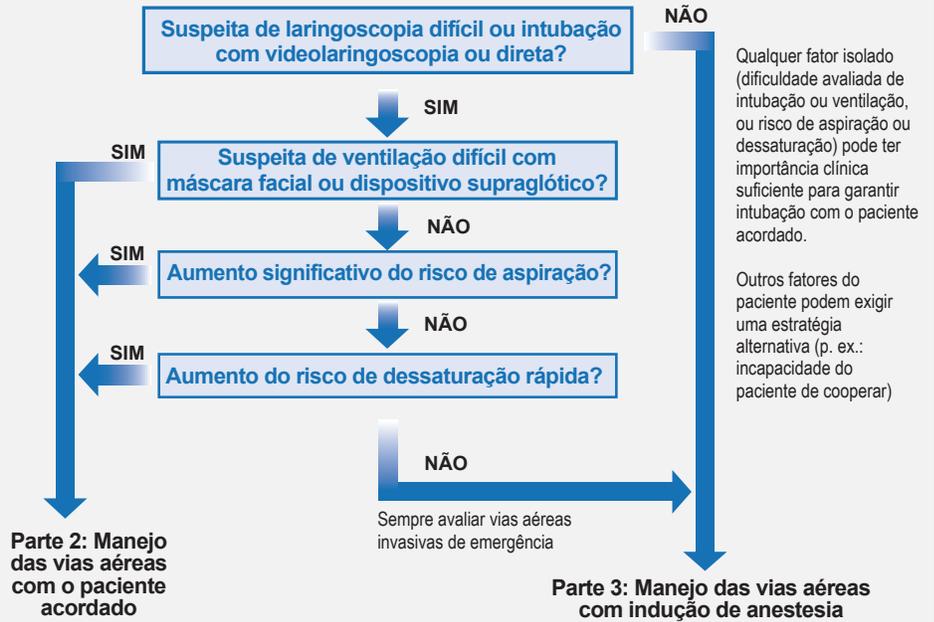
HISTÓRICO DE DIRETRIZES

As primeiras diretrizes de práticas da ASA sobre manejo de vias aéreas difíceis foram publicadas em 1993. Desde então, a Comissão de Padrões e Parâmetros de Prática da ASA (atual Comissão de Parâmetros de Prática) recebeu a tarefa de analisar cada diretriz publicada pelas várias forças-tarefas a cada cinco anos. Além disso, toda diretriz deve ser submetida a uma revisão completa, pelo menos, a cada 10 anos. Esta versão, publicada em janeiro de 2022, é a revisão das Diretrizes da ASA de 2013.¹ O presente artigo resume as mudanças fundamentais nas diretrizes anteriores e enfatiza considerações importantes para aumentar a segurança do paciente no manejo das vias aéreas.

Vide “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, próxima página

Parte 1: Ferramenta de decisões pré-manejo das vias aéreas (planejamento)

Esta ferramenta pode ser usada para escolher entre a estratégia de vias aéreas com o paciente acordado ou pós-indução. Toda avaliação deve ser feita pelo médico que estiver manejando as vias aéreas, usando as técnicas que escolher.



Parte 2: Manejo das vias aéreas com o paciente acordado



Reproduzido e modificado com permissão (Wolters Kluwer Health, Inc.). Apfelbaum JL, et al. Diretrizes práticas da American Society of Anesthesiologists de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis. *Anestesiologia*. 2022;136:31–81.

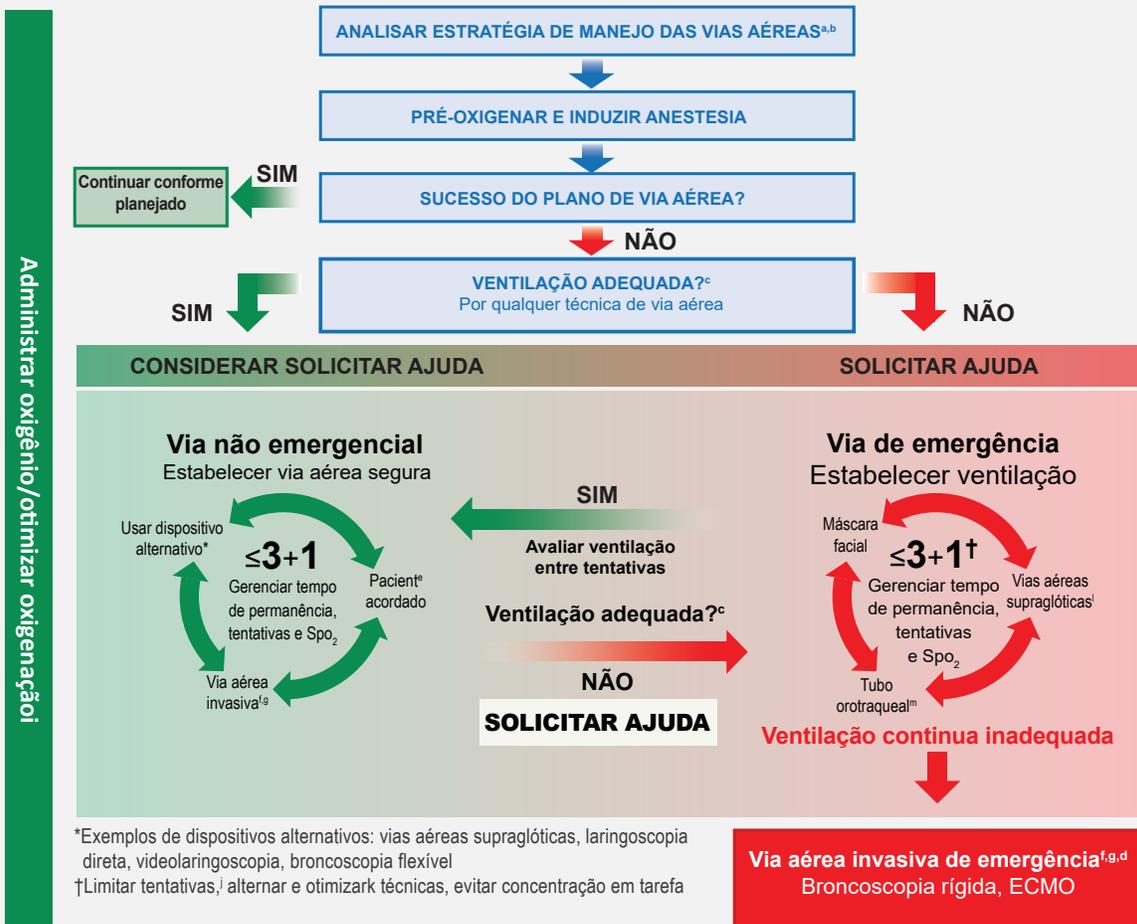
Vide notas de “a” a “m” na próxima página.

Figura 1, Partes 1 e 2: Infográfico de vias aéreas difíceis para pacientes adultos.

O foco das diretrizes atualizadas é o tempo decorrido durante o manejo das vias aéreas

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

Parte 3: Manejo das vias aéreas com indução anestésica



Reproduzido e modificado com permissão (Wolters Kluwer Health, Inc.). Apfelbaum JL, et al. Diretrizes práticas da American Society of Anesthesiologists de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis. *Anesthesiologia*. 2022;136:31–81.

Infográfico de vias aéreas difíceis: exemplo de pacientes adultos. Esta figura ilustra três ferramentas para auxiliar no manejo das vias aéreas do paciente com dificuldade prevista e planejada ou vias aéreas difíceis não previstas. A **Parte 1** consiste em uma ferramenta de decisões que incorpora elementos relevantes da avaliação e visa auxiliar na decisão para iniciar o percurso do manejo das vias aéreas com o paciente acordado ou o de manejo das vias aéreas com indução de anestesia do algoritmo de vias aéreas difíceis da ASA. A **Parte 2** consiste em um algoritmo de intubação com o paciente acordado. A **Parte 3** refere-se a uma estratégia para manejar pacientes com indução anestésica quando se encontra uma dificuldade imprevista com a ventilação (determinada por capnografia) em face da técnica de vias aéreas planejada. **a.** A avaliação do responsável pelo manejo das vias aéreas e a escolha das técnicas devem se basear em experiência anterior; em recursos disponíveis, como equipamentos, disponibilidade e competência da ajuda, e no contexto em que ocorrerá o manejo das vias aéreas. **b. Análise da estratégia das vias aéreas:** leve em conta o risco anatômico/fisiológico da dificuldade das vias aéreas, risco de aspiração, risco de infecção, outros riscos de exposição, verificação de equipamentos e monitorização, designação de funções e planos substitutos e de resgate. As técnicas com o paciente acordado são broncoscopia flexível, videolaringoscopia, laringoscopia direta, dispositivo supraglótico em vias aéreas, combinação de dispositivos e intubação por via retrógrada. **c. A ventilação adequada** por qualquer método (p. ex.: máscara facial, dispositivo supraglótico, intubação orotraqueal) deve ser confirmada por capnografia, quando possível. **d. O acompanhamento** inclui tratamento pós-extubação (ou seja, esteroides, epinefrina racêmica), orientação, documentação, discussões em equipe e incentivo ao registro de vias aéreas difíceis pelo paciente. **e. Adiar o caso/intubação** e retornar com recursos apropriados (p. ex.: profissionais, equipamentos, preparo do paciente, intubação com paciente acordado). **f. Vias aéreas invasivas** incluem cricotireoidostomia cirúrgica, cricotireoidostomia por punção com equipamento de

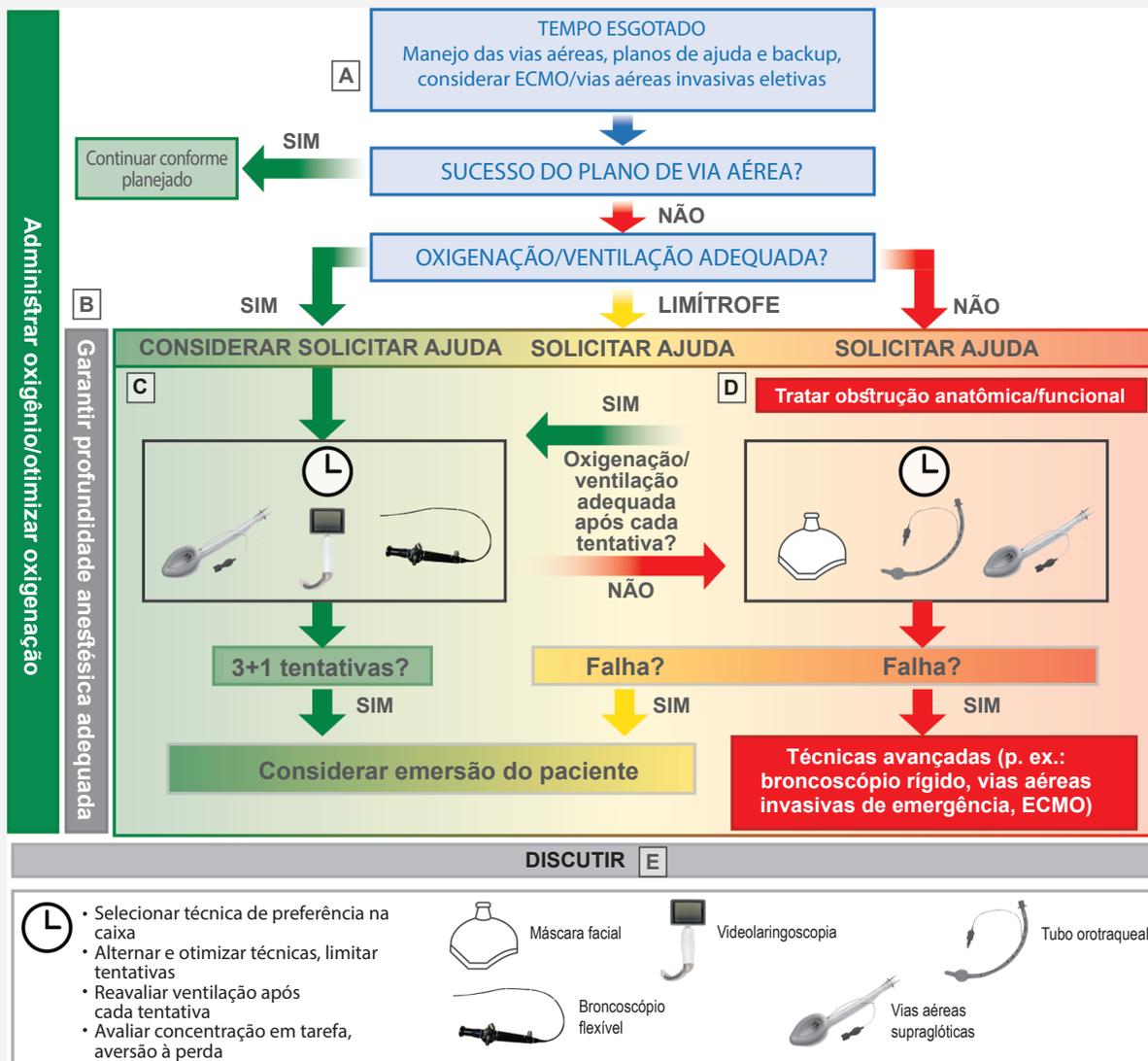
pressão regulada, cricotireoidostomia com cânula de calibre grande e traqueostomia cirúrgica. As vias aéreas invasivas eletivas são as supracitadas, além de intubação por via retrógrada e traqueostomia percutânea. Outras opções são broncoscopia rígida e ECMO. **g.** Procedimentos invasivos nas vias aéreas são realizados por profissional treinado nessas técnicas, sempre que possível. **h.** Em situação instável ou quando o manejo das vias aéreas é obrigatório após insucesso na intubação com o paciente acordado, pode ser iniciada a mudança para o manejo das vias aéreas com indução anestésica, com preparos para procedimento invasivo emergencial nas vias aéreas. **i.** Cânula nasal de alto ou baixo fluxo, elevação da cabeça durante o procedimento. Ventilação não invasiva durante a pré-oxigenação. **j.** O objetivo de limitar tentativas de intubação orotraqueal e inserção em vias aéreas supraglóticas é reduzir o risco de sangramento, edema e outros tipos de traumas que podem aumentar a dificuldade de aplicação de ventilação por máscara facial e/ou tentativas subsequentes de garantir uma via aérea definitiva. Tentativas persistentes de qualquer intervenção nas vias aéreas, como a ventilação com máscara ineficaz, podem postergar a obtenção de uma via aérea invasiva de emergência. Uma abordagem razoável poderia ser limitar a três tentativas de qualquer técnica (ou seja, máscara facial, via aérea supraglótica, tubo orotraqueal) e uma tentativa adicional de um médico com maior competência. **k. Otimização:** sucção, relaxantes, reposicionamento. **Máscara facial:** vias aéreas orais/nasais, segurar máscara com duas mãos. **Vias aéreas supraglóticas:** tamanho, design, reposicionamento, primeira ou segunda geração. **Tubo orotraqueal:** introdutor, estilete rígido, videolaringoscopia hiperangular, tamanho da lâmina, manipulação externa da laringe. Considere outras causas de ventilação inadequada (inclusive, entre outros, laringoespasmos e broncospasmos). **l.** Vias aéreas supraglóticas de primeira ou segunda geração com recurso de intubação para vias aéreas supraglóticas iniciais ou de resgate. **m.** Videolaringoscopia como opção para intubação orotraqueal inicial ou de resgate.

Figura 1, Parte 3: Infográfico de vias aéreas difíceis para pacientes adultos.

As novas diretrizes para vias aéreas são as primeiras a incluir o manejo das vias aéreas adultas e pediátricas

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

Infográfico de vias aéreas difíceis: pacientes pediátricos



Infográfico de vias aéreas difíceis: exemplo de pacientes pediátricos. A. Tempo limite para identificação do plano de manejo das vias aéreas. Dê preferência à abordagem em equipe com identificação de responsável pelo manejo das vias aéreas principal e substituto e designação de funções, equipamentos principais e substitutos e pessoa(s) disponível(is) para ajudar. Entre em contato com um cirurgião otorrinolaringologista ou a equipe de ECMO se houver probabilidade de falha do manejo não invasivo das vias aéreas (p. ex.: obstrução congênita das vias aéreas, tumor nas vias aéreas etc.). B. **Esquema de cores.** As cores representam a capacidade de oxigenar/ventilar: verde é oxigenação/ventilação fácil; amarelo, oxigenação/ventilação difícil/limítrofe; e vermelho, oxigenação/ventilação impossível. Reavale a oxigenação/ventilação após cada tentativa e passe para a caixa apropriada segundo os resultados da verificação de oxigenação/ventilação. C. **Via não emergencial** (oxigenação/ventilação adequada para intubação conhecida ou prevista como desafiadora): administre oxigênio em todo o manejo de vias aéreas; tente manejar com a técnica/dispositivo mais conhecido pelo principal responsável pelo manejo de vias aéreas; após quatro tentativas, considere a emersão do paciente e reverta a anestesia, se possível. Os médicos podem fazer mais tentativas se os riscos e benefícios ao paciente favorecerem a continuação das tentativas. D. **Via em limite/emergência** (pouca ou nenhuma oxigenação/ventilação para uma intubação conhecida ou prevista como desafiadora): trate a obstrução funcional (p. ex.: reflexos nas vias aéreas com medicamentos) e anatômica (mecânicas); tente aumentar a ventilação com máscara ventilatória, intubação orotraqueal e dispositivo supraglótico nas vias aéreas, conforme apropriado; e, se todas as opções falharem, considere a emersão do paciente ou use técnicas invasivas avançadas. E. **Considerar a discussão em equipe caso constate que todas as vias aéreas são difíceis:** identifique processos que deram bom resultado e oportunidades de melhoria do sistema, além de fornecer apoio emocional aos integrantes da equipe, especialmente quando houver morbidade ou mortalidade do paciente.

Desenvolvido em colaboração com a Society for Pediatric Anesthesia e a Pediatric Difficult Intubation Collaborative: John E. Fiadjoie, MD; Thomas Engelhardt, MD, PhD, FRCA; Nicola Disma, MD; Narasimhan Jagannathan, MD, MBA; Britta S. von Ungern-Sternberg, MD, PhD, DEAA, FANZCA; e Pete G. Kovatsis, MD, FAAP.

Reproduzido e modificado com permissão (Wolters Kluwer Health, Inc.). Apfelbaum JL, et al. Diretrizes práticas da American Society of Anesthesiologists de 2022 sobre o manejo de vias aéreas difíceis. *Anesthesiologia*. 2022;136:31–81.

Figura 2: Infográfico de vias aéreas difíceis: pacientes pediátricos

Vide “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, próxima página

Diretrizes para vias aéreas difíceis (cont.)

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

NOVAS PERSPECTIVAS INTERNACIONAIS

As diretrizes foram elaboradas por uma força-tarefa com 15 integrantes, que incluiu anesthesiologistas e metodologistas representando Estados Unidos, Índia, Irlanda, Itália e Suíça e diversas organizações de subespecialidades.

ORIENTAÇÃO PARA PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS

Tradicionalmente, estas diretrizes tiveram como foco o manejo das vias aéreas de adultos. Entretanto, cada vez mais os profissionais de anestesia atendem crianças. Estas diretrizes incluem evidências e opiniões de especialistas sobre manejo das vias aéreas pediátricas, uma mudança significativa que deixa as diretrizes mais abrangentes.

NOVAS EVIDÊNCIAS DE TECNOLOGIA, LITERATURA E OPINIÃO DE ESPECIALISTAS

A presente atualização resume as evidências da revisão de milhares de resumos, reduzidos a 560 referências, indagando a consultores especialistas, membros da ASA e 10 organizações participantes sobre tópicos com evidências científicas escassas ou ambíguas. Também houve a atualização os equipamentos e tecnologias disponíveis para o manejo das vias aéreas padrão e difíceis.

ÊNFASE NA ADMINISTRAÇÃO DE OXIGÊNIO E NA CONFIRMAÇÃO DE CO₂

Esta versão enfatiza a administração de oxigênio durante o manejo das vias aéreas e a extubação. Além disso, enfatiza o uso de capnografia para confirmar a intubação orotraqueal, como nas versões anteriores.

CONSCIÊNCIA SITUACIONAL DO NÚMERO DE TENTATIVAS, DA PASSAGEM DO TEMPO E DA SATURAÇÃO DO OXIGÊNIO

Estas diretrizes atualizadas enfatizam a importância de prestar atenção ao tempo decorrido durante o manejo das vias aéreas. Com muita frequência, uma equipe pode acabar se concentrando em uma única tarefa, conduzindo várias tentativas com uma única abordagem e não considerando as alternativas. Além disso, a consciência da saturação do oxigênio pode permitir uma intervenção e tomada de decisões logo no início e limitar o número de tentativas. Essa maior consciência situacional pode auxiliar os médicos a progredir com constância no manejo planejado das vias aéreas e reconhecer a necessidade de cirurgia nas vias aéreas com maior antecedência. A melhor opção é a abordagem centrada na equipe, em que se designa um observador não envolvido no manejo direto das vias aéreas para julgar o grau de concentração em tarefas.

ESQUEMA DE DECISÕES PRÉ-INDUÇÃO PARA MANEJO DAS VIAS AÉREAS COM PACIENTE ACORDADO OU DESACORDADO

As diretrizes anteriores eram úteis para planejar e identificar potenciais obstáculos na elaboração da estratégia do manejo das vias aéreas difíceis. Elas incluíam questões que ajudavam a tomar decisões quanto ao manejo das vias aéreas com o paciente acordado. Entretanto, segundo várias análises, erros de julgamento (ou seja, não realizar a intubação com o paciente acordado quando indicado) têm levado à falha na segurança das vias aéreas.^{2,3} Para melhor fundamentar a tomada de decisões, esta atualização oferece uma árvore de decisões para auxiliar na determinação da indicação de manejo das vias aéreas com o paciente acordado (Figura 1, Parte 1). Essa árvore de decisões é uma extensão e evolução de um produto de trabalho publicado em 2004 por um integrante da força-tarefa e adaptado para o algoritmo da ASA de 2022.⁴ A intubação do paciente adulto acordado deve ser considerada quando há (1) ventilação difícil (máscara facial/vias aéreas supraglóticas), (2) maior risco de aspiração, (3) intolerância de apneia breve ou (4) dificuldade esperada com acesso invasivo de emergência das vias aéreas.

Além disso, os novos números tratam diretamente da dificuldade imprevisível nas vias aéreas, incluindo pontos de entrada após falha na intubação e após indução de rotina.

NOVOS ALGORITMOS E INFOGRÁFICOS PARA MANEJO DAS VIAS AÉREAS DIFÍCEIS DE PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS

Dependeu-se uma enorme quantidade de tempo e esforço para aprimorar o fluxo dos novos infográficos e da usabilidade “em tempo real”. Agora, o novo algoritmo possui uma seção com opções envolvidas na decisão de proceder ao acesso de vias aéreas com o paciente acordado (Figura 1, Parte 2), bem como uma seção mais acessível ao uso “em tempo real” (Figura 1, Parte 3). O fluxo do design gráfico se assemelha mais ao de um suporte cognitivo do que um algoritmo, mas requer análise e familiaridade antes do uso em tempo real.

Os dois infográficos têm um código de cores que representam a capacidade de ventilação. O verde representa fácil ventilação, o amarelo, limítrofe, e o vermelho, ventilação impossível. Deve ocorrer uma contagem de tempo limite antes do início do manejo das vias aéreas, a fim de discutir o plano de cuidados.

A equipe deve identificar o principal meio de manejo das vias aéreas, o de backup, os equipamentos a serem usados e a pessoa disponível para auxiliar no procedimento, se for viável. Os dois infográficos destacam a importância de ava-

liar a ventilação após cada tentativa ou intervenção, já que os resultados dessa avaliação podem direcionar o médico para um ponto distinto do algoritmo.

O algoritmo para pacientes pediátricos destaca as três principais ferramentas para o manejo de criança com vias aéreas difíceis: vias aéreas supraglóticas (supraglottic airway, SGA), intubação com broncoscópio flexível (flexible intubation scope, FIS) e videolaringoscopia (VL) (Figura 2). Esses dispositivos podem ser combinados (p. ex.: FIS + SGA ou FIS + VL) se falharem individualmente. Apesar de essas ferramentas serem mais aplicáveis ao uso em zona de ventilação fácil, quando a ventilação é difícil, o médico deve se concentrar nas melhores tentativas de restabelecer a ventilação usando máscara facial, dispositivo supraglótico em vias aéreas e adjuntos, assim como realizar a intubação orotraqueal com a técnica que tiver a maior probabilidade de êxito. Os dois infográficos destacam a importância de limitar tentativas. O algoritmo de pacientes pediátricos enfatiza a importância de distinguir entre obstrução funcional e anatômica, pois os tratamentos são diferentes. Na obstrução funcional, são necessários medicamentos; já a anatômica requer dispositivos para vias aéreas orofaríngeas, nasofaríngeas e supraglóticas. Deve-se considerar discutir em equipe após o manejo das vias aéreas para sistematizar lições aprendidas, permitir que integrantes da equipe expressem emoções difíceis e identificar lacunas para melhoria.

DESTAQUES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Destaca-se a consideração inicial de oxigenação por membrana extracorpórea (extracorporeal membrane oxygenation, ECMO) no manejo das vias aéreas pediátricas. O manejo das vias aéreas após indução inalada é o caso típico, enquanto a intubação do paciente acordado não costuma ser realizada em crianças. As diretrizes enfatizam a importância de manter uma profundidade anestésica adequada com avaliação da ventilação após cada tentativa de intubação. Deve-se realizar o mínimo de tentativas. Outras técnicas de resgate a se considerar são a broncoscopia rígida por um médico familiarizado com o método. Os cateteres para tubo de troca endotraqueal devem ser usados com cuidado em crianças e por médicos experientes. Há uma pequena margem de erro e podem ocorrer potenciais desfechos graves, como pneumotórax e pneumomediastino, caso o cateter perfure a via aérea.

DISPOSITIVOS E TECNOLOGIAS

Meta-análises de estudos randomizados demonstraram que a videolaringoscopia em pacientes com previsão de vias aéreas difíceis aumenta as visualizações da laringe e o êxito da intubação na primeira tentativa, em comparação

Vide “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, próxima página

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

Algoritmo da ASA de vias aéreas difíceis para pacientes adultos

Pré-intubação: antes de tentar intubar, escolha uma estratégia de via aérea pós-indução ou com o paciente acordado. A escolha da estratégia e da técnica deve ser feita pelo médico que estiver manejando as vias aéreas.¹

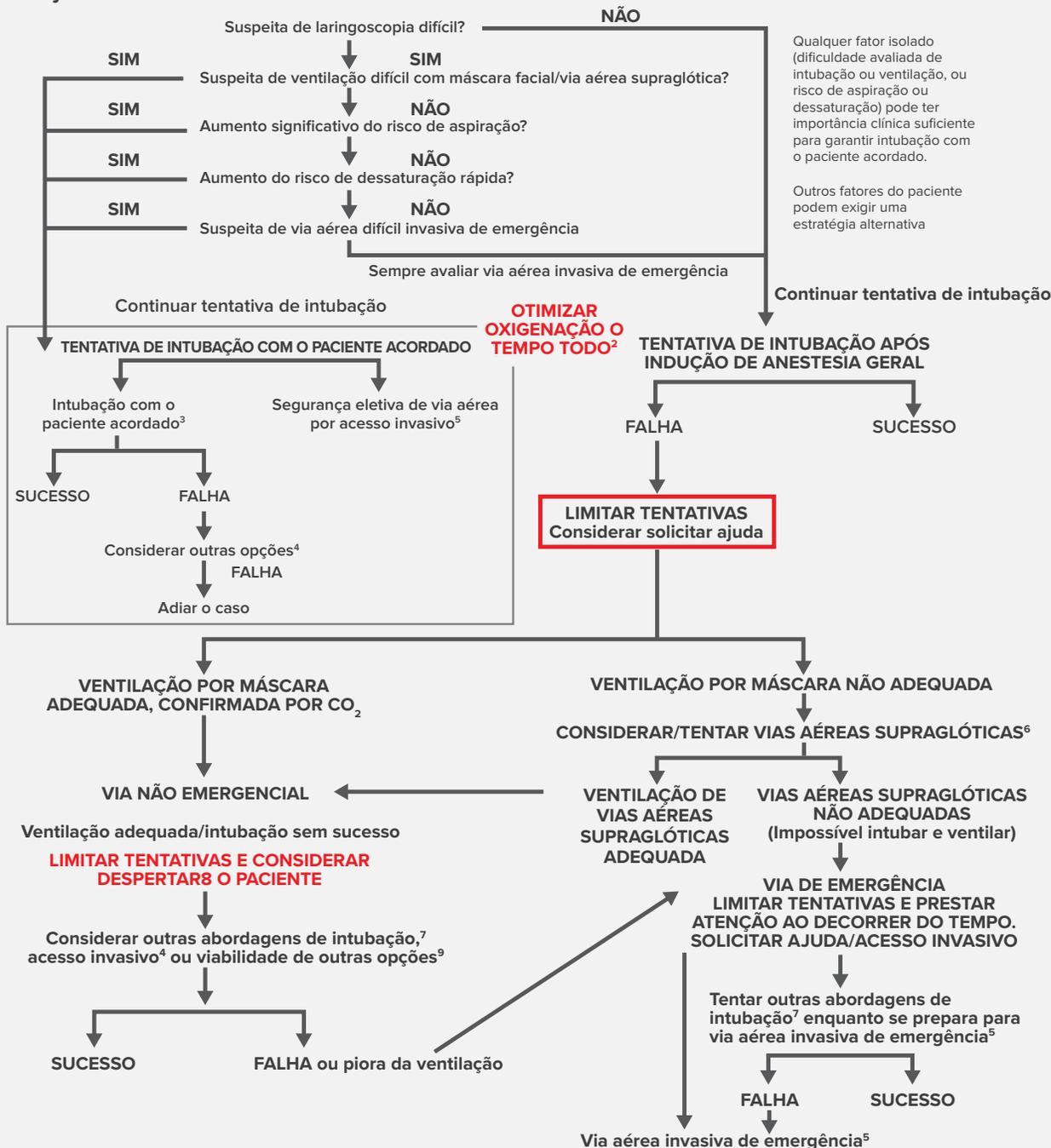


Figura 3. Algoritmo de vias aéreas difíceis: pacientes adultos. 1. A escolha da estratégia e das técnicas de vias aéreas do responsável pelo manejo das vias aéreas deve se basear em experiência anterior; em recursos disponíveis, como equipamentos, disponibilidade e competência da ajuda; e no contexto em que ocorrerá o manejo das vias aéreas. 2. Cânula nasal de alto ou baixo fluxo, elevação da cabeça durante o procedimento. Ventilação não invasiva na pré-oxigenação. 3. As técnicas de intubação com o paciente acordado incluem broncoscopia, videolaringoscopia, laringoscopia direta, técnicas combinadas e intubação por via retrógrada. 4. Entre outras opções estão, por exemplo, técnica alternativa com o paciente acordado, via aérea invasiva eletiva com o paciente acordado, técnicas anestésicas alternativas, indução anestésica (se estiver instável e for inadiável) com preparos para vias aéreas invasivas de emergência e adiamento do caso sem tentativa das opções acima. 5. Técnicas de via aérea invasiva são cricotireoidostomia cirúrgica, cricotireoidostomia por punção com equipamento de pressão regulada, cricotireoidostomia com cânula de calibre grande e traqueostomia cirúrgica. Técnicas de via aérea invasiva são as supracitadas, além

de intubação por via retrógrada e traqueostomia percutânea. Considerar também o uso de broncoscopia rígida e ECMO. 6. A consideração do tamanho, design, posicionamento e da segunda ou primeira geração das vias aéreas supraglóticas pode aumentar a possibilidade da ventilação. 7. Outras abordagens de intubação difícil são, por exemplo, videolaringoscopia, laringoscopia alternativa com lâminas, técnicas combinadas, intubação por aéreas supraglóticas (com ou sem orientação por broncoscópio flexível), broncoscópio flexível, introdutor e estilete ou sonda iluminada. Os adjuntos que podem ser empregados durante as tentativas de intubação são introdutores de tubo orotraqueal, estiletes rígidos, estiletes de intubação ou cateter para troca de tubo e manipulação externa da laringe. 8. Inclui o adiamento do caso ou da intubação e retorno com recursos apropriados (p. ex.: profissionais, equipamentos, preparo do paciente, intubação com o paciente acordado). 9. Outras opções são, por exemplo, prosseguir com o procedimento utilizando ventilação por máscara facial ou vias aéreas supraglóticas. A busca dessas opções geralmente significa que a ventilação não será problemática.

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

Algoritmo da ASA de vias aéreas difíceis para pacientes pediátricos

Pré-intubação: antes de tentar intubar, escolha uma estratégia de via aérea pós-indução ou com o paciente acordado. A escolha da estratégia e da técnica deve ser feita pelo médico que estiver manejando as vias aéreas.¹

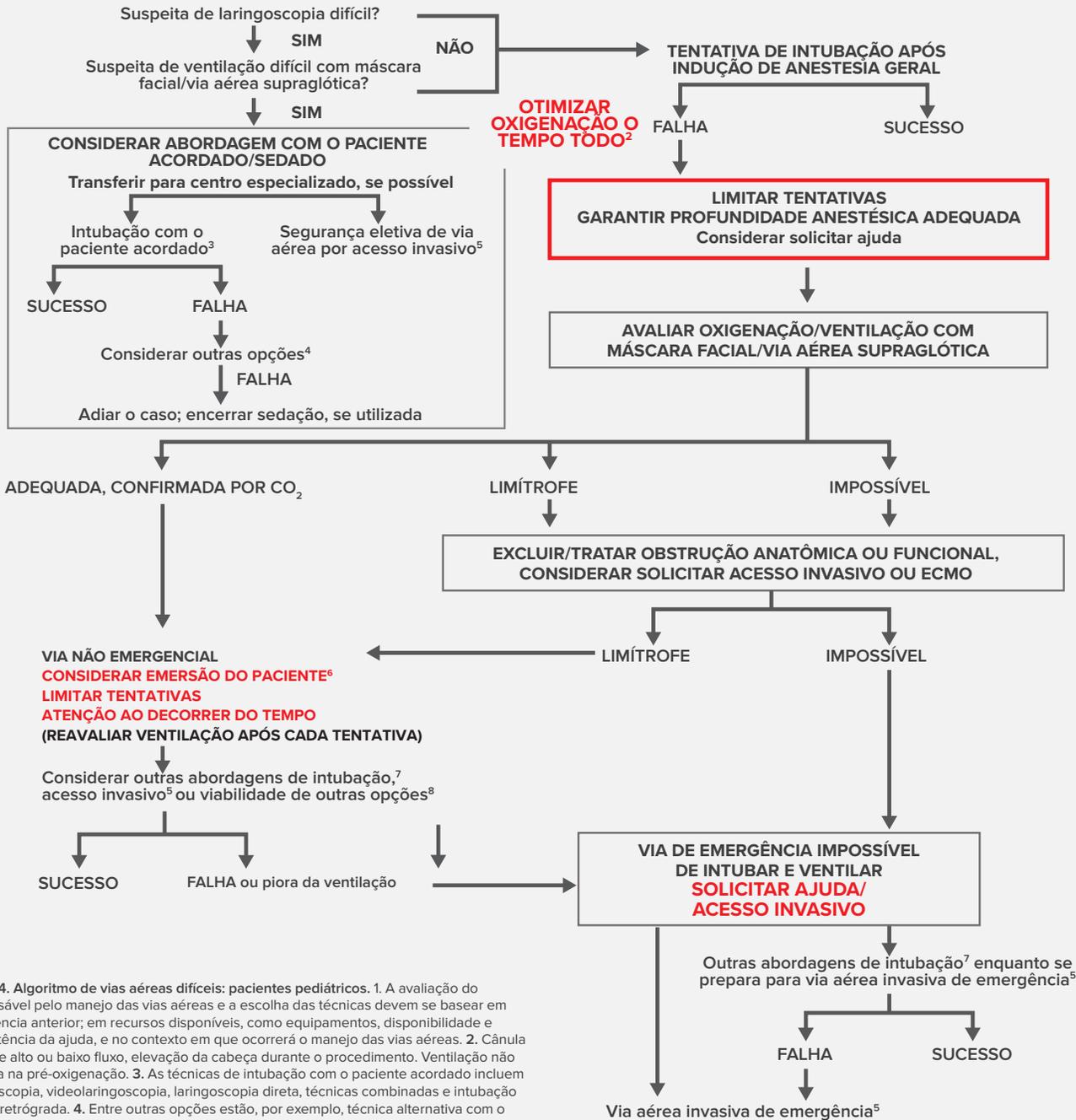


Figura 4. Algoritmo de vias aéreas difíceis: pacientes pediátricos. 1. A avaliação do responsável pelo manejo das vias aéreas e a escolha das técnicas devem se basear em experiência anterior; em recursos disponíveis, como equipamentos, disponibilidade e competência da ajuda, e no contexto em que ocorrerá o manejo das vias aéreas. 2. Cânula nasal de alto ou baixo fluxo, elevação da cabeça durante o procedimento. Ventilação não invasiva na pré-oxigenação. 3. As técnicas de intubação com o paciente acordado incluem broncoscopia, videolaringoscopia, laringoscopia direta, técnicas combinadas e intubação por via retrógrada. 4. Entre outras opções estão, por exemplo, técnica alternativa com o paciente acordado, via aérea invasiva eletiva com o paciente acordado, técnicas anestésicas alternativas, indução anestésica (se estiver instável e for inadiável) com preparos para vias aéreas invasivas de emergência ou adiamento do caso sem tentativa das opções acima. 5. As técnicas de via aérea invasiva são cricotireoidostomia cirúrgica, cricotireoidostomia por punção, se apropriada para a idade, com equipamento de pressão regulada, cricotireoidostomia com cânula de calibre grande e traqueostomia cirúrgica. Técnicas de via aérea invasiva são as supracitadas, além de intubação por via retrógrada e traqueostomia percutânea. Considerar também o uso de broncoscopia rígida e ECMO. 6. Inclui o adiamento do caso ou da intubação e retorno com recursos apropriados (p. ex.: profissionais, equipamentos, preparo do paciente, intubação com o paciente acordado). 7. Outras abordagens de intubação difícil são, por exemplo, videolaringoscopia, laringoscopia alternativa com lâminas, técnicas combinadas, intubação por vias aéreas supraglóticas (com ou sem orientação por broncoscópio flexível), broncoscópio flexível,

introdutor e estilete ou sonda iluminada. Os adjuntos que podem ser empregados durante as tentativas de intubação são introdutores de tubo orotraqueal, estiletes rígidos, estiletes de intubação ou cateter para troca de tubo e manipulação externa da laringe. 8. Outras opções são, por exemplo, prosseguir com o procedimento utilizando ventilação por máscara facial ou vias aéreas supraglóticas. A busca dessas opções geralmente significa que a ventilação não será problemática.

Desenvolvido em colaboração com a Society for Pediatric Anesthesia e a Pediatric Difficult Intubation Collaborative: John E. FiadJoe, MD; Thomas Engelhardt, MD, PhD, FRCA; Nicola Disma, MD; Narasimhan Jagannathan, MD, MBA; Britta S. von Ungern-Sternberg, MD, P.D, DEAA, FANZCA; e Pete G. Kovatsis, MD, FAAP.

Diretrizes para vias aéreas difíceis (cont.)

De “Diretrizes para vias aéreas difíceis”, página anterior

com a laringoscopia direta.⁵⁻¹⁵ Esses resultados foram ambíguos ao comparar a videolaringoscopia com a broncoscopia flexível. É curioso notar que os estudos randomizados também apresentaram ambiguidade para os mesmos desfechos quando videolaringoscópios hiperangulares foram comparados a videolaringoscópios não angulares em pacientes com previsão de vias aéreas difíceis.¹³ A combinação de técnicas pode aumentar o êxito da intubação em pacientes com previsão de vias aéreas difíceis. Por exemplo, utilizar broncoscópio flexível em vias aéreas supraglóticas teve maior taxa de êxito na primeira tentativa do que somente com o broncoscópio.¹⁶⁻¹⁹

EXTUBAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

As diretrizes destacam a importância de ter uma estratégia de extubação e preparar-se para a reintubação se necessário. Deve-se levar em conta os profissionais, o local da extubação e os equipamentos disponíveis. Após a extubação de pacientes com vias aéreas difíceis, os médicos devem considerar o uso de cateter para tubo de troca endotraqueal ou máscara laríngea para possibilitar reintubação rápida. As diretrizes destacam a importância da comunicação e documentação. O procedimento médico deve ser comunicado ao paciente e documentado em uma carta. O paciente deve ser incentivado a se cadastrar em um serviço de notificação de emergência. Deve ser adicionada uma nota detalhada ao prontuário médico.

APROVAÇÃO DO CONSELHO DE REPRESENTANTES DA ASA (HOUSE OF DELEGATES, HOD)

O HOD da ASA deve aprovar todos os produtos de trabalho da Comissão de Padrões de Parâmetros de Prática da ASA. Um projeto de trabalho das diretrizes foi disponibilizado no site da ASA para consulta de todos. Todos os comentários enviados foram considerados para inclusão. Curiosamente, um dos comentários comuns foi que uma parte dos associados da ASA preferiu o estilo anterior de algoritmo em preto e branco. Portanto, o algoritmo foi mantido majoritariamente no formato original, com algumas pequenas modificações (Figuras 3 e 4), após a aprovação do HOD da ASA na assembleia anual da ASA em outubro de 2021.

CONCLUSÕES

Estas novas diretrizes são as primeiras a incluir evidências do manejo das vias aéreas de pacientes adultos e pediátricos. Embora tenham a mesma roupagem (estilo, processo e formatação), diferem radicalmente das versões anteriores. Destacam a importância da avaliação de risco, fornecem uma nova árvore de decisões para ajudar a determinar quando se considerar o manejo das

vias aéreas com o paciente acordado, consciência da concentração em tarefas e da passagem do tempo, limitação da quantidade de tentativas de intubação orotraqueal e avaliação da ventilação após cada intervenção. Por fim, destacam a necessidade de confirmar a intubação com capnografia, de plano para extubação, de documentação do manejo das vias aéreas no prontuário e de fornecer documentação ao paciente. Bem-vindos ao estágio final da mudança.

John Fiadjoie, MD, é vice-presidente executivo do Departamento de Anestesiologia, Analgesia e Terapia Intensiva do Boston Children's Hospital, Boston, MA.

David Mercier, MD, é professor associado do Departamento de Anestesiologia e Tratamento da Dor da University of Texas Southwestern em Dallas, TX.

John Fiadjoie, MD, recebeu bolsa da APSF anteriormente. David Mercier, MD, não apresenta conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, et al. 2022 American Society of Anesthesiologists practice guidelines for management of the difficult airway. *Anesthesiology*. 2022; 136:31–81. [34762729](#). Accessed April 22, 2022.
2. Cook TM, Woodall N, Frerk C. Fourth National Audit Project. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2011;106:617–631. [21447488](#). Accessed April 22, 2022.
3. Joffe AM, Aziz MF, Posner KL, et al. Management of difficult tracheal intubation: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2019;131:818–829. [31584884](#). Accessed April 22, 2022.
4. Rosenblatt WH. The Airway Approach Algorithm: a decision tree for organizing preoperative airway information. *J Clin Anesth*. 2004;16:312–316. [15261328](#). Accessed April 22, 2022.
5. Aziz MF, Dillman D, Fu R, et al. Comparative effectiveness of the C-MAC video laryngoscope versus direct laryngoscopy in the setting of the predicted difficult airway. *Anesthesiology*. 2012;116:629–636. [22261795](#). Accessed April 22, 2022.
6. Ali QE, Amir SH, Ahmed S. A comparative evaluation of King Vision video laryngoscope (channelled blade), McCoy, and Macintosh laryngoscopes for tracheal intubation in patients with immobilized cervical spine. *Sri Lankan J Anaesthesiol*. 2017;25:70. <https://sija.slija.info/articles/abstract/10.4038/sija.v25i2.8200/>. Accessed April 22, 2022.
7. Cordovani D, Russell T, Wee W, et al. Measurement of forces applied using a Macintosh direct laryngoscope compared with a Glidescope video laryngoscope in patients with predictors of difficult laryngoscopy: a randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2019;36:221–226. [30308524](#). Accessed April 22, 2022.
8. Gupta N, Rath GP, Prabhakar H. Clinical evaluation of C-MAC videolaryngoscope with or without use of stylet for endotracheal intubation in patients with cervical spine immobilization. *J Anesth*. 2013;27:663–670. [23475442](#). Accessed April 22, 2022.
9. Hazarika H, Saxena A, Meshram P, Kumar Bhargava A. A randomized controlled trial comparing C-MAC D Blade and Macintosh laryngoscope for nasotracheal intubation in patients undergoing surgeries for head and neck cancer. *Saudi J Anaesth*. 2018; 12:35–41. [29416454](#). Accessed April 22, 2022.
10. Jungbauer A, Schumann M, Brunkhorst V, et al. Expected difficult tracheal intubation: a prospective comparison of direct laryngoscopy and video laryngoscopy in 200 patients. *Br J Anaesth*. 2009;102:546–550. [19233881](#). Accessed April 22, 2022.
11. Liu L, Yue H, Li J. Comparison of three tracheal intubation techniques in thyroid tumor patients with a difficult airway: a randomized controlled trial. *Med Princ Pract*. 2014;23:448–452. [25171459](#). Accessed April 22, 2022.
12. Malik MA, Subramaniam R, Maharaj CH, et al. Randomized controlled trial of the Pentax AWS, Glidescope, and Macintosh laryngoscopes in predicted difficult intubation. *Br J Anaesth*. 2009; 103:761–768. [19783539](#). Accessed April 22, 2022.
13. Serocki G, Bein B, Scholz J, et al. Management of the predicted difficult airway: a comparison of conventional blade laryngos-

copy with video-assisted blade laryngoscopy and the Glidescope. *Eur J Anaesthesiol*. 2010;27:24–30. [19809328](#). Accessed April 22, 2022.

14. Serocki G, Neumann T, Scharf E, et al. Indirect videolaryngoscopy with C-MAC D-Blade and Glidescope: a randomized, controlled comparison in patients with suspected difficult airways. *Minerva Anesthesiol*. 2013;79:121–129. [23032922](#). Accessed April 22, 2022.
15. Zhu H, Liu J, Suo L, et al. A randomized controlled comparison of non-channelled King Vision, McGrath MAC video laryngoscope and Macintosh direct laryngoscope for nasotracheal intubation in patients with predicted difficult intubations. *BMC Anesthesiol*. 2019;19:166. [31470814](#). Accessed April 22, 2022.
16. Bhatnagar S, Mishra S, Jha RR, et al. The LMA Fastrach facilitates fiberoptic intubation in oral cancer patients. *Can J Anaesth*. 2005;52:641–645. [15983153](#). Accessed April 22, 2022.
17. Hanna SF, Mikat-Stevens M, Loo J, et al. Awake tracheal intubation in anticipated difficult airways: LMA Fastrach vs. flexible bronchoscope: a pilot study. *J Clin Anesth*. 2017; 37:31–37. [28235524](#). Accessed April 22, 2022.
18. Langeron O, Semjen F, Bourgain JL, et al. Comparison of the intubating laryngeal mask airway with the fiberoptic intubation in anticipated difficult airway management. *Anesthesiology*. 2001;94:968–972. [11465622](#). Accessed April 22, 2022.
19. Shyam R, Chaudhary AK, Sachan P, et al. Evaluation of Fastrach laryngeal mask airway as an alternative to fiberoptic bronchoscope to manage difficult airway: a comparative study. *J Clin Diagn Res*. 2017;11:UC09-12. [28274023](#). Accessed April 22, 2022.

SITE DA APSF
www.apsf.org
Confira!

- Edições anteriores do Boletim
- Mecanismo de busca
- Vídeos
- Protocolo de eventos adversos
- Protocolo de sedação em consciência
- Diretriz para bolsas
- TEEcher
- Tópicos e títulos de bolsas anteriores da APSF
- Doadores corporativos
- Links de segurança



Podcast do Boletim da APSF

Agora disponível on-line em [APSF.org/podcast](https://www.apsf.org/podcast)

Com o Podcast Anesthesia Patient Safety, a APSF oferece a oportunidade de aprender sobre a segurança do paciente em anestesia onde quer que você esteja. O podcast semanal da APSF é destinado a qualquer pessoa interessada na segurança perioperatória do paciente. Sintonize para saber mais sobre os artigos recentes do *Boletim da APSF* com contribuições exclusivas dos autores e episódios focados em responder a perguntas de nossos leitores relacionadas a questões de segurança do paciente, dispositivos médicos e tecnologia. Além disso, estão disponíveis programas especiais que destacam informações importantes da COVID-19 sobre o manejo das vias aéreas, ventiladores, equipamentos de proteção individual, informações sobre medicamentos e recomendações de cirurgia eletiva. A missão da APSF é ser uma voz de liderança mundial para a segurança do paciente em anestesia. Você pode encontrar informações adicionais nas notas do programa que acompanham cada episódio em [APSF.org](https://www.apsf.org). Se quiser sugerir um episódio futuro, envie um e-mail para podcast@apsf.org. Você também pode encontrar o Podcast Anesthesia Patient Safety no Apple Podcasts, no Spotify ou no seu aplicativo de podcasts favorito. Acesse [APSF.org/podcast](https://www.apsf.org/podcast) e @APSForg no Twitter, Facebook e Instagram.



Allison Bechtel, MD
Diretora do Podcast da APSF

Conferência de Stoelting da APSF de 2022: Questões cruciais de segurança do paciente em anestesia em consultório e fora da sala de cirurgia

Comitê de planejamento da conferência:

Richard Urman; John (JW) Beard; Patty Reilly; Emily Methangkool; Shane Angus; Lynn Reede

7 a 8 de setembro de 2022

Loews Vanderbilt *NOVO LOCAL*

Nashville, TN, EUA

O evento será oferecido como conferência híbrida

As apresentações acontecerão virtualmente, contudo, a participação em grupos de discussão não será oferecida no ambiente virtual.

Apoiadores da Conferência de Stoelting:



Para obter mais informações sobre o patrocínio da Conferência de Stoelting, entre em contato com Sara Moser, Diretora de Desenvolvimento da APSF (moser@apsf.org)

Para se inscrever e esclarecer dúvidas sobre a conferência, entre em contato com: Stacey Maxwell, administradora da APSF (maxwell@apsf.org).

O bloco de reservas de hotel será aberto em uma data posterior.

Considerações sobre segurança e dor da anestesia em pacientes com câncer

de Dylan Irvine, BSCh, e Jeffrey Huang, MD

INTRODUÇÃO:

A subespecialidade de oncoanestesia tem gradualmente ganhado força nos últimos anos. Além das comorbidades que alguns pacientes com câncer apresentam, as interações e consequências dos esquemas antineoplásicos também devem ser levadas em conta na elaboração de um plano anestésico. Esses novos riscos apresentam aos profissionais de oncoanestesia desafios no modo de tratamento dos pacientes com segurança. Considerações pré-operatórias incluem o efeito da quimioterapia na administração da anestesia. Considerações intraoperatórias incluem a avaliação dos riscos de hipotermia intraoperatória em pacientes com câncer, considerações de posição do paciente e lesão do nervo periférico e monitorização do paciente anestesiado. Considerações pós-operatórias incluem o controle de efeitos compostos de dor no pós-operatório com a dor existente da malignidade, além de associações entre suporte psicológico ao paciente e desfechos pós-cirúrgicos.

CONSIDERAÇÕES DO PRÉ-OPERATÓRIO

Efeito da quimioterapia na administração da anestesia: considerações cardíacas e pulmonares

O profissional de anestesia deve levar em conta uma abordagem especializada para a administra-

ção da anestesia em pacientes que estão realizando quimioterapia e que requerem cirurgia eletiva ou de emergência. Dois dos sistemas mais comuns afetados pelas toxicidades da quimioterapia são o cardíaco e o pulmonar, sendo que o grau de toxicidade depende dos agentes específicos aplicados, da dosagem e da duração do uso.¹ Os quimioterápicos comuns associados à toxicidade cardíaca são bussulfano, cisplatina, ciclofosfamida, doxorubicina e 5-fluorouracil.¹ Para tais pacientes, a função cardíaca e respiratória deve ser cuidadosamente avaliada antes da anestesia a fim de identificar o início e a etiologia de potenciais complicações. Em situação de emergência, o uso de ultrassom no local de atendimento (Point of Care Ultrasound, PoCUS) pode fornecer informações aos profissionais de anestesia referentes a status do volume, função cardíaca e função respiratória² em pacientes que não possuem avaliação pré-operatória adequada.

Os pacientes tratados com quimioterapia por antraciclina, uma família de fármacos extraídos de *Streptomyces spp*, como doxorubicina, podem desenvolver insuficiência intraoperatória aguda no ventrículo esquerdo refratária a agonistas de receptores de beta-adrenérgicos.¹ Tal insuficiência de início agudo no ventrículo esquerdo provavelmente se deve ao risco da cardiotoxicidade induzida pela quimioterapia associada a essa classe de fármacos, o que limita o uso em

alguns pacientes.³ Em pacientes que desenvolveram tal cardiotoxicidade, indica-se a administração de inibidores da fosfodiesterase.¹

Os quimioterápicos comuns associados à toxicidade pulmonar são metotrexato, bleomicina, bussulfano, ciclofosfamida, citarabina e carmustina.¹ Os pacientes podem sofrer complicações pulmonares, como pneumonite intersticial de dose variável e doença pulmonar veno-oclusiva.¹ A apresentação inicial pode se limitar a tosse seca, falta de ar durante exercício e alterações mínimas na radiografia do tórax.⁴ Contudo, no pós-operatório, esses pacientes podem precisar de um período em ventilação mecânica.⁴ Observou-se que a concentração elevada de oxigênio inspirado aumenta o risco dos pacientes desenvolverem lesão pulmonar induzida pela bleomicina.⁴ Sendo assim, recomenda-se reduzir a concentração de oxigênio no intra e pós-operatório em pacientes tratados com bleomicina a fim de reduzir o risco de complicações respiratórias.^{4,5}

CONSIDERAÇÕES DO INTRAOPERATÓRIO

Hipotermia intraoperatória em pacientes com câncer

Entre 50% e 70% dos pacientes cirúrgicos sofrerão hipotermia intraoperatória.⁶ Identificou-se que a duração da cirurgia, a idade e a temperatura corporal basal são fatores de risco para o desenvolvimento de hipotermia intraoperatória.⁷ Pacientes com câncer submetidos a tratamento por cirurgia estão frequentemente sujeitos ao aumento da duração da cirurgia e da anestesia, estando, portanto, em maior risco de desenvolver hipotermia intraoperatória (temperatura corporal central < 36,0° C durante a cirurgia⁸). Em comparação com pacientes em normotermia no intraoperatório, a hipotermia intraoperatória está associada a maior tempo de recuperação da cirurgia com anestesia geral, arritmias, coagulopatias, maior duração da intubação e maior período de internação no pós-operatório.⁶ A hipotermia durante a ressecção do câncer demonstrou ter efeitos negativos significativos na função imunológica e nos níveis de citocina, especialmente em pacientes submetidos a cirurgia de câncer gastrointestinal.⁶ Em relação a pacientes em normotermia, os pacientes com câncer em hipotermia intraoperatória podem apresentar aumento da incidência de complicações pós-operatórias de



A abordagem analgésica multimodal para tratamento de dor de pacientes com câncer é a preferencial no período perioperatório

Vide “Pacientes com câncer” na página anterior

qualquer tipo, além de maior estado patológico e maior taxa de reincidência em 12 meses.⁸

Consequentemente, para duração de anestesia superior a 60 minutos, o aquecimento intraoperatório deve ocorrer por meio de aquecimento convectivo com manta térmica.⁹ As infusões ou transfusões intraoperatórias devem ser aquecidas.⁹ No pós-operatório, os pacientes devem ser submetidos a isolamento térmico para prevenir o desenvolvimento de hipotermia e medicamentos como clonidina ou meperidina podem ser administrados para controlar tremores.⁹ A dexmedetomidina exibe eficácia semelhante a agentes antitêrrores como clonidina ou meperidina, mas pode aumentar o risco da sedação, hipotensão, boca seca e bradicardia.¹⁰

Posicionamento intraoperatório do paciente e prevenção de lesão dos nervos periféricos

Em cirurgias de ressecção tumoral, a lesão nervosa geralmente ocorre devido à compressão e ao impacto das estruturas neurais resultantes do tecido tumoral. O posicionamento inadequado do paciente também pode causar lesão dos nervos periféricos. O nervo ulnar, o plexo braquial e o nervo fibular comum são os mais vulneráveis à lesão durante a cirurgia.¹¹ Os profissionais de anestesia devem ficar atentos durante o posicionamento inicial e durante a cirurgia.¹¹ O uso de braçadeiras acolchoadas ou colocação de acolchoamento ao redor do cotovelo demonstrou reduzir o risco de neuropatia da extremidade superior no perioperatório.¹² Outros acolchoamentos podem ser colocados estrategicamente para limitar a pressão de superfícies rígidas na cabeça da fíbula, o que tem sido usado para reduzir o risco de neuropatia fibular.¹²

Monitorização intraoperatória de paciente com câncer sob anestesia

A monitorização intraoperatória de pacientes de alto risco (definidos pelo histórico do paciente, comorbidades, idade, índice de massa corporal, status da ASA, fragilidade, baixa mobilidade, presença de doença terminal e tipo e complexidade da cirurgia) pode permitir que os profissionais de anestesia detectem o início e a etiologia de estados de choque com maior antecedência, de forma que as intervenções direcionadas possam ser implementadas. Em pacientes hemodinamicamente estáveis, a monitorização eletrocardiográfica contínua, aferições não invasivas de pressão arterial, monitorização do dióxido de carbono expirado e oximetria de pulso periférico podem ser adequadas para o intraoperatório.² Já nos hemodinamicamente instáveis, os profissionais de anestesia devem considerar uma linha arterial para aferição invasiva contínua da pressão arterial e gasometria arterial.² A implementação do PoCUS na prática clínica pode fornecer informações adicionais sobre o status do volume, a função cardíaca, o status pulmonar e a função respiratória, e está surgindo como abordagem fundamental para detecção antecipada de sangramento intra-abdominal ou intratorácico ou deficiência de fluidos.²

CONSIDERAÇÕES DO PÓS-OPERATÓRIO:

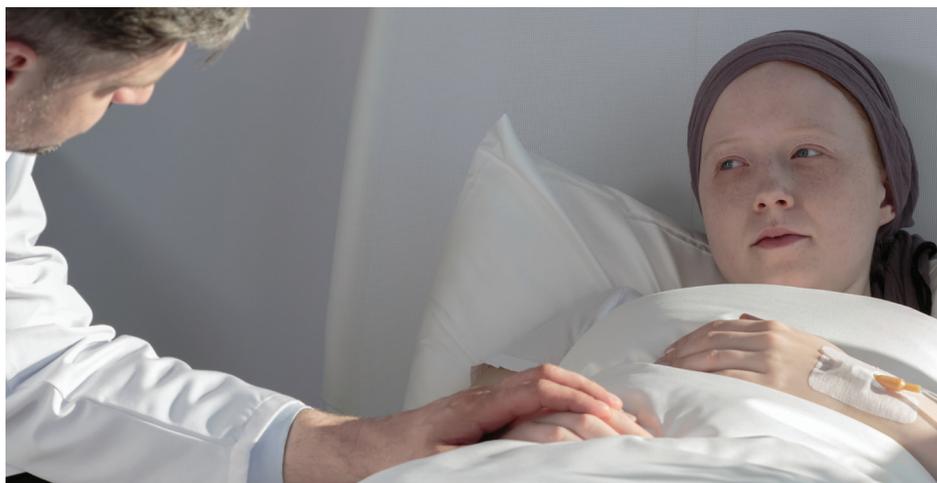
Efeito composto de dor pós-operatória e dor existente devido a uma malignidade

É importante que os profissionais de anestesia levem em conta a complexidade do tratamento da dor pós-operatória em pacientes com câncer. As barreiras para o alívio adequado da dor em pacientes com câncer podem ser políticas (p. ex.: disponibilidade para receber opioides), relacionadas ao

prescritor (p. ex.: educação insuficiente sobre a avaliação e o tratamento da dor, apreensão na prescrição de opioides aos pacientes, preocupações com depressão respiratória ou sedação excessiva) ou motivadas pelo paciente (p. ex.: receio de dependência, receio de que o tratamento signifique ser os estágios finais da vida, receio de efeitos colaterais).¹³ O tratamento farmacológico da dor oncológica leve geralmente envolve analgesia com não opioides, como paracetamol/acetaminofeno e/ou anti-inflamatórios não esteroides (AINES). O tratamento da dor oncológica moderada a grave pode envolver a prescrição de opioides “fracos”, ou menos potentes, e “fortes”, ou mais potentes, respectivamente.¹³ Em pacientes com câncer no pós-operatório, o tratamento da dor torna-se mais complicado devido ao efeito potencial da composição entre a dor oncológica existente e a dor que pode se manifestar durante o período pós-operatório. Observou-se dor pós-operatória persistente em 5% a 10% dos pacientes com câncer, geralmente resultante de lesão nervosa seguida por sensibilização central em resposta ao trauma.¹⁴

Muitos pacientes com câncer têm recebido opioides de longo prazo e alta dose, portanto, os requisitos do opioide durante o período perioperatório aumentarão.¹⁵ Nesses pacientes, estratégias de analgesia multimodal são importantes para oferecer uma referência da analgesia não opioide, por exemplo, pela administração de paracetamol/AINEs e moduladores de subunidade alfa-2-delta, como a gabapentina.¹⁵ A cetamina intravenosa perioperatória reduz a necessidade de analgésicos e a intensidade da dor no pós-operatório.¹⁶ Uma meta-análise mostrou que ainda não foram confirmados benefícios da infusão de lidocaína intraoperatória para reduzir a dor.¹⁷

Por outro lado, a infusão anestésica local com aplicação de cateter de longo prazo demonstrou um aumento na incidência da dor crônica no pós-operatório.¹⁸ Também foram utilizados bloqueios de nervos periféricos para anestesia regional no pós-operatório, sendo que as complicações, o tempo de desempenho e os requisitos de anestesia local aumentaram durante a aplicação de PoCUS.¹⁸ Uma vantagem dos bloqueios de nervos periféricos no tratamento da dor pós-operatória, em relação aos bloqueios neuroaxiais centrais ou à anestesia geral, é a redução de efeitos colaterais sistêmicos, como bloqueio simpático e retenção urinária.¹⁸ Recentemente, o surgimento de bloqueios de planos da fáscia expandiu ainda mais as aplicações de anestesia local em termos de tratamento da dor pós-operatória para quadros envolvendo o tórax e o abdômen.¹⁹



Vide “Pacientes com câncer” na próxima página

Os desafios enfrentados pelos profissionais de oncoanestesia no manejo seguro de pacientes com câncer no perioperatório são complexos

Vide “Pacientes com câncer” na página anterior

Considerações psicológicas do paciente

No pós-operatório de pacientes com câncer, o estresse psicológico, especialmente a depressão, é uma questão emergente no tratamento. Nesses pacientes, o encaminhamento e o acesso ao apoio e aconselhamento psicológico são importantes para um melhor desfecho. Um estudo com pacientes com câncer submetidos a ressecção cirúrgica curativa para câncer pulmonar primário demonstra que a depressão e a ansiedade após a cirurgia foram agravadas pela presença de sintomas residuais após a intervenção cirúrgica.²⁰ Nesse estudo, identificou-se toracotomia, dispneia pós-operatória, dor grave e diabetes mellitus como fatores de risco para depressão pós-operatória após o controle da presença de depressão pré-operatória.²⁰

Fornecer acesso ao aconselhamento psicológico é importante em todos os estágios do tratamento de câncer.²¹ Demonstrou-se que o aconselhamento psicológico beneficia os pacientes em todos os estágios do tratamento, desde o diagnóstico inicial ao tratamento e controle de efeitos funcionais de longo prazo.²¹ O estresse psicológico também é comum em pacientes com câncer de mama submetidas a mastectomia. Em comparação com os controles, a incidência de depressão em pacientes submetidas a mastectomia de câncer de mama teve aumento significativo até três anos após a mastectomia, especialmente em adultas mais jovens.²² Superar e prevenir a depressão pós-operatória nessas pacientes por meio de aconselhamento psicológico pode melhorar a morbidade e a mortalidade delas.

CONCLUSÃO

Os desafios enfrentados pelos profissionais de oncoanestesia no manejo seguro de pacientes com câncer no perioperatório são diversos e complexos. Entretanto, é preciso considerar os aspectos apropriados dos potenciais riscos entre a administração de anestesia e os esquemas anti-neoplásicos, a fim de garantir a melhor qualidade do tratamento ao atender pacientes vulneráveis.

Dylan Irvine é aluno do segundo ano de medicina da Nova Southeastern University College of Osteopathic Medicine, Davie, FL.

Jeffrey Huang é integrante sênior de Anestesiologia, Desfechos de Saúde e Comportamento do Moffitt Cancer Center e professor de ciência oncológica da University of South Florida, FL.

Os autores não apresentam conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Gehdo RP. Anticancer chemotherapy and its anaesthetic implications (Current Concepts). *Indian J Anaesth*. 2009;53:18–29. [20640073](https://doi.org/10.4103/0013-2554.20640073) Accessed April 12, 2022.
- Aseni P, Orsenigo S, Storti E, et al. Current concepts of perioperative monitoring in high-risk surgical patients: A review. *Patient Saf Surg*. 2019;13:1–9. [31660064](https://doi.org/10.1186/s13067-019-0064-4) Accessed April 19, 2022.
- Agunbiade TA, Zaghlool RY, Barac A. Heart failure in relation to tumor-targeted therapies and immunotherapies. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2019;15:250–257. [31988685](https://doi.org/10.1007/s12073-019-0933-2) Accessed April 19, 2022.
- Allan N, Siller C, Breen A. Anaesthetic implications of chemotherapy. *Contin Educ Anaesthesia, Crit Care Pain*. 2012;12:52–56. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkr055> Accessed April 19, 2022.
- Wuethrich PY, Burkhard FC. No perioperative pulmonary complications after restricted oxygen exposition in bleomycin-treated patients: a short report. *ISRN Anesthesiol*. 2011;2011:1–3. <https://doi.org/10.5402/2011/143189> Accessed April 19, 2022.
- Zhao X. Effect of hypothermia prevention in patients undergoing gastrointestinal cancer surgery. *Int J Clin Exp Med*. 2020;13:7638–7645. [www.ijcem.com/](https://doi.org/10.1155/2020/7638-7645) Accessed April 19, 2022.
- Chen HY, Su LJ, Wu HZ, et al. Risk factors for inadvertent intraoperative hypothermia in patients undergoing laparoscopic surgery: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2021;16(9 September):1-12. [0257816](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257816) Accessed April 19, 2022.

- Morozumi K, Mitsuzuka K, Takai Y, et al. Intraoperative hypothermia is a significant prognostic predictor of radical cystectomy especially for stage II muscle-invasive bladder cancer. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98:e13962. [30633177](https://doi.org/10.1093/med/98.13.13962). Accessed April 19, 2022.
- Torossian A, Bräuer A, Höcker J, et al. Vermeidung von unbeabsichtigter perioperativer Hypothermie. *Dtsch Arztebl Int*. 2015;112:166–172. [25837741](https://doi.org/10.1055/s-0034-1337741). Accessed April 19, 2022.
- Liu ZX, Xu FY, Liang X, et al. Efficacy of dexmedetomidine on postoperative shivering: a meta-analysis of clinical trials. *Can J Anesth*. 2015;62:816–829. [25851018](https://doi.org/10.1007/s00540-015-0101-1). Accessed April 19, 2022.
- Hewson DW, Bedforth NM, Hardman JC. Peripheral nerve injury arising in anaesthesia practice. *Anaesthesia*. 2018;73:51–60. [29313904](https://doi.org/10.1093/bja/aez004). Accessed April 19, 2022.
- Practice Advisory for the Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies. *Anesthesiology*. 2018;128:741–754. [29509515](https://doi.org/10.1093/aes/aay015). Accessed April 19, 2022.
- Auret K, Schug SA. Pain management for the cancer patient—current practice and future developments. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2013;27:545–561. [24267557](https://doi.org/10.1016/j.bprc.2013.07.007). Accessed April 19, 2022.
- Heaney A, Buggy DJ. Can anaesthetic and analgesic techniques affect cancer recurrence or metastasis? *Br J Anaesth*. 2012;109(SUPPL 1):i17–i28. [23242747](https://doi.org/10.1093/bja/abg017). Accessed April 19, 2022.
- Huxtable CA, Roberts LJ, Somogyi AA, et al. Acute pain management in opioid-tolerant patients: A growing challenge. *Anaesth Intensive Care*. 2011;39:804–823. [21970125](https://doi.org/10.1111/j.1472-5245.2011.02125.x). Accessed April 19, 2022.
- Brinck ECV, Tiippana E, Heesen M, et al. Perioperative intravenous ketamine for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(12). [30570761](https://doi.org/10.1002/14651452.CD012761). Accessed April 19, 2022.
- Weibel S, Jelting Y, Pace N, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. Published online 2018. [29864216](https://doi.org/10.1002/14651452.CD012761). Accessed April 19, 2022.
- Eroglu A, Erturk E, Apan A, et al. Regional anesthesia for postoperative pain control. *Biomed Res Int*. 2014;2014:2–3. [309606](https://doi.org/10.1155/2014/309606). Accessed April 19, 2022.
- Albrecht E, Chin KJ. Advances in regional anaesthesia and acute pain management: a narrative review. *Anaesthesia*. 2020;75(S1):e101–e110. [33426668](https://doi.org/10.1111/anae.14668). Accessed April 19, 2022.
- Park S, Kang CH, Hwang Y, et al. Risk factors for postoperative anxiety and depression after surgical treatment for lung cancer. *Eur J Cardio-thoracic Surg*. 2016;49:e16–e21. [26410631](https://doi.org/10.1093/ejcts/ezw063). Accessed April 19, 2022.
- Pinto E, Cavallin F, Scarpa M. Psychological support of esophageal cancer patient? *J Thorac Dis*. 2019;11(Suppl 5):S654–S662. [31080642](https://doi.org/10.1186/s12894-019-0642-2). Accessed April 19, 2022.
- Kim MS, Kim SY, Kim JH, et al. Depression in breast cancer patients who have undergone mastectomy: a national cohort study. *PLoS One*. 2017;12:1–11. [28394909](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183949). Accessed April 19, 2022.

Vamos socializar!



A APSF quer se conectar a pessoas interessadas em segurança do paciente pela internet ou redes sociais. Ao longo do último ano, nós nos empenhamos para aumentar nosso público e identificar o melhor conteúdo para nossa comunidade. Tivemos um grande aumento de seguidores e interações, e esperamos que esse movimento continue em 2022. Siga-nos no Facebook em <https://www.facebook.com/APSFForg/> e no Twitter em <https://twitter.com/APSFForg>. Além disso, conecte-se conosco no LinkedIn em <https://www.linkedin.com/company/anesthesia-patient-safety-foundation-apsf->. Queremos ouvir você, então marque nosso perfil para compartilhar seu trabalho relacionado à segurança do paciente, inclusive seus artigos e apresentações acadêmicas. Vamos compartilhar esses destaques com nossa comunidade. Caso tenha interesse em colaborar com nossos esforços de ampliar o alcance da APSF na internet tornando-se um Embaixador, envie um e-mail para Marjorie Stiegler, MD, nossa Diretora de Estratégia Digital e Redes Sociais, em stieglers@apsf.org, Emily Methangkool, MD, Diretora do Programa de Embaixadores da APSF, em methangkool@apsf.org, ou Amy Pearson, Gerente de Redes Sociais, em pearson@apsf.org. Esperamos ver você on-line!



Marjorie Stiegler, MD, Diretora de Estratégia Digital e de Redes Sociais da APSF.

Tratamento da COVID-19 no ambiente perioperatório

de Jeremy Laney, MD, e Joseph W. Szokol, MD, FASA

Nos últimos dois anos, a pandemia da COVID-19 criou diversas barreiras e desencadeou a desolação em quase todas as pessoas do planeta. As infecções ultrapassaram 445 milhões de casos no mundo todo, com mais de 5,9 milhões de mortes,^{1,2} e esses números continuam a subir à medida que os esforços globalizados da vacinação ficam para trás. Os sistemas de saúde do mundo todo enfrentaram desafios únicos conforme os leitos ficaram saturados com pacientes infectados durante os vários surtos da pandemia. O desafio para os sistemas de saúde mitigarem riscos aos pacientes ao prestar serviços padrão permanece, à medida que a imunização contra o SARS-CoV-2 continua se propagando e o censo hospitalar de pacientes infectados flutua.

Os sistemas de saúde precisam voltar à normalidade e oferecer serviços de cirurgia e procedimentos com segurança e, ao mesmo tempo, mitigar o risco aos pacientes com SARS-CoV-2. Determinar o momento ideal dos procedimentos para pacientes que se recuperaram da infecção por COVID-19 e o nível apropriado de avaliação pré-operatória é desafiador, tendo em vista a atual ausência de evidências ou precedentes para a doença. De acordo com a Declaração Conjunta criada pela APSF e pela ASA, “Cirurgias eletivas devem ser realizadas em pacientes que se recuperaram da infecção por COVID-19 somente com concordância mútua entre o profissional de anestesia e o cirurgião ou o médico que realizará o procedimento”.³ Isso deve ser feito em conjunto com a tomada de decisão compartilhada com o paciente.



Os dados mais robustos que analisam os desfechos perioperatórios de pacientes com infecção por SARS-CoV-2 são provenientes do estudo COVIDSurg Collaborative and GlobalSurg Collaborative,⁴ um estudo de coorte internacional e prospectivo, que incluiu no total 140.231 pacientes em 1.674 hospitais de 116 países. O estudo avaliou as complicações no pós-operatório em pacientes com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2, com medição do desfecho primário da mortalidade no pós-operatório em 30 dias e medição do desfecho secundário de complicações no pós-operatório em 30 dias (definidas como pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo e ventilação pós-operatória inesperada). Para pacientes com diag-

nóstico de SARS-CoV-2 antes da intervenção cirúrgica, as taxas de mortalidade foram as seguintes: 9,1% de 0 a 2 semanas antes, 6,9% de 3 a 4 semanas antes, 5,5% de 5 a 6 semanas antes e 2,0% em ≥ 7 semanas (Figura 1). As taxas de mortalidade do grupo de ≥ 7 semanas não demonstrou diferença significativa quando comparada ao grupo de controle não infectado. Entre os participantes com exame positivo para SARS-CoV-2, os pacientes sintomáticos demonstraram aumento significativo da taxa de mortalidade em 30 dias em todos os subgrupos de intervalo de tempo, quando comparados aos assintomáticos ou com resolução dos sintomas no momento da cirurgia. Os pacientes infectados com SARS-CoV-2 de 0 a 2, de 3 a 4 e de 5 a 6 semanas antes da cirurgia também demonstraram maiores taxas de complicações pulmonares no pós-operatório, sendo que aqueles com sintomas em curso demonstraram o maior risco. As taxas de complicação do subgrupo de ≥ 7 semanas espelharam as dos participantes não infectados.⁴

O início da pandemia da COVID-19 resultou em sobrecarga das internações. As tentativas de minimizar as transmissões hospitalares, bem como a falta de dados iniciais sobre o risco da cirurgia eletiva para pacientes com COVID-19 positivo, o que foi discutido na seção anterior, causaram milhões de cancelamentos e atrasos em cirurgias eletivas no mundo todo. A unidade do Instituto Nacional de Pesquisas em Saúde (National Institute for Health Research, NIHR) de Cirurgia Global coletou dados de 1.674 hospitais para investigar o risco perioperatório aos pacien-

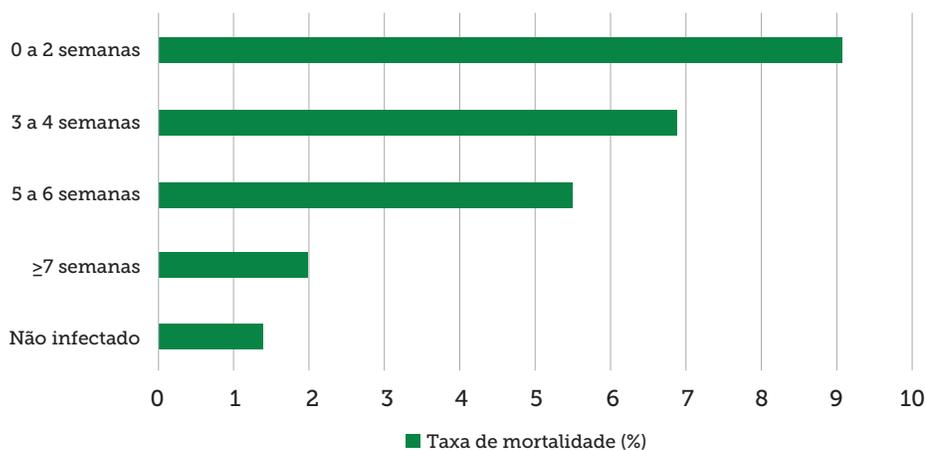


Figura 1: Taxas de mortalidade de pacientes com diagnóstico de SARS-CoV-2 antes da cirurgia.

Tratamento da COVID no ambiente perioperatório.

De “COVID: perioperatório”, página anterior

tes infectados com SARS-CoV-2. Esse conjunto de dados contém informações valiosas aos profissionais responsáveis por mitigar o risco em candidatos a cirurgias. Apesar disso, o estudo de larga escala tem limitações. O diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 não foi padronizado e utiliza as estratégias de teste pré-operatório únicas de cada instituição, deixando em dúvida o tempo real entre a infecção e a cirurgia. Tendo em vista a dependência de um único teste pré-operatório de rotina, é provável que um subgrupo de participantes que se recuperaram recentemente de uma infecção prévia por SARS-CoV-2 tenham sido erroneamente classificados como não infectados. As dificuldades pragmáticas associadas à condução de um estudo de coorte dessa escala geraram limitações na subanálise importante, sendo que, com esse grupo de dados, o ideal teria sido avaliar os desfechos entre grupos controlando o tipo de cirurgia, o tipo de anestesia, o dispositivo de vias aéreas usado e as comorbidades crônicas. Os desfechos secundários calculados no estudo avaliaram as taxas de complicações pulmonares, apesar de ser bem estabelecido que a SARS-CoV-2 pode causar uma série de complicações sistêmicas, como: eventos tromboembólicos, miocardite, acidente vascular cerebral, deficiências cognitivas e lesão renal.⁵ Por fim, os dados desse estudo foram coletados em outubro de 2020, antes dos esforços de ampla distribuição da vacina e do surgimento de diversas variantes. À medida que a imunização se propagar, por inoculação e infecção, provavelmente esses desfechos mudarão.

Estudos subsequentes com o objetivo de avaliar achados semelhantes replicaram os desfechos encontrados no estudo COVIDSurg Collaborative. Deng et al. publicaram recentemente um estudo retrospectivo que sugere piores desfechos de pós-operatório em pacientes que realizaram cirurgia em até 8 semanas após o diagnóstico de SARS-CoV-2.⁶ Além disso, os autores observaram que um menor intervalo entre diagnóstico e intervenção está correlacionado a uma maior taxa de complicações respiratórias no pós-operatório.⁶

A American Society of Anesthesiologists (ASA) e a American Patient Safety Foundation (APSF) publicaram uma declaração conjunta em março de 2021 (recém-atualizada em fevereiro de 2022) com recomendações para os médicos quanto ao momento apropriado de cirurgias eletivas em pacientes infectados com SARS-CoV-2. Com base nos dados acumulados na época, a declaração recomendou os seguintes tempos de espera para pacientes infectados:

- Quatro semanas para pacientes assintomáticos ou recuperados de sintomas não respiratórios leves.

- Seis semanas para pacientes sintomáticos que não precisaram de internação.
- De 8 a 10 semanas para pacientes sintomáticos diabéticos, imunodeprimidos ou hospitalizados.
- Doze semanas para pacientes internados em unidade de terapia intensiva por infecção de COVID-19.³

Essas recomendações não são exaustivas e podem não refletir os dados demográficos dos pacientes que os profissionais de saúde inevitavelmente atenderão. São recomendações fluidas que oferecem aos profissionais uma estrutura para ajudar a estimar um relação risco/benefício para decidir o momento apropriado da intervenção de que os pacientes precisam. Em fevereiro de 2022, o Reino Unido publicou diretrizes semelhantes de um conglomerado de especialistas multidisciplinares em perioperatório, com recomendações análogas, desencorajando a intervenção cirúrgica em até 7 semanas após o diagnóstico de SARS-CoV-2.⁷

Embora haja cada vez mais informações para a determinação do momento da cirurgia após infecção por COVID-19, infelizmente, os dados e a ciência continuam defasados frente às novas variantes, bem como os dados que apoiam a premissa de que pacientes vacinados correm menor risco de complicações no pós-operatório em comparação com pacientes não vacinados.⁸ De acordo com o CDC, a variante Ômicron causa uma doença menos grave e tem maior probabilidade de infectar a orofaringe e a nasofaringe, sem infiltração e danos aos pulmões.⁹ Os profissionais de perioperatório usam essas observações para concluir prematuramente que os pacientes vacinados em recuperação da Ômicron correm menos risco de eventos adversos. Apesar de plausível, tal conclusão continua não comprovada. Embora continuem surgindo dados que podem fornecer aos médicos e pacientes melhores estratégias de tratamento, os profissionais de saúde continuarão precisando de mais dados para preencher as lacunas de conhecimento das subanálises diferenciadas.

Jeremy Laney, MD, é professor clínico assistente no Departamento de Anestesiologia, Divisão Cardiorrástica, da Keck School of Medicine da USC.

Joseph Szokol, MD, FASA, é diretor de políticas de saúde da American Society of Anesthesiologists e professor clínico do Departamento de Anestesiologia da Keck School of Medicine da USC. Também é diretor executivo de Mentoria e Desenvolvimento de Médicos do Departamento de Anestesiologia da Keck School of Medicine da USC.

Os autores não apresentam conflitos de interesse.

APOIE SUA APSF

Sua doação:

- Financia bolsas de pesquisa
- Apoia o Boletim da APSF
- Promove importantes iniciativas de segurança
- Facilita as interações entre médicos e fabricantes
- Apoia o site

Doe online

(<https://www.apsf.org/donate/>)

ou pelo correio:

APSF

P.O. Box 6668

Rochester, MN 55903

EUA.

REFERÊNCIAS

- Centers for Disease Control. CDC COVID Data tracker. <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker> Accessed on March 25, 2022.
- World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int> Accessed on March 25, 2022.
- ASA and APSF Joint Statement on Elective Surgery/Procedures and Anesthesia for Patients after COVID-19 Infection. Updated Feb. 22, 2022. <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-releases/2022/02/asa-and-apsf-joint-statement-on-elective-surgery-procedures-and-anesthesia-for-patients-after-covid-19-infection>. Accessed on April 12, 2022.
- COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative, Nepogodiev D, et al. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. *Anaesthesia*. 2021;76:748–758.
- Wijesundera DN, Khadaroo RG. Surgery after a previous SARS-CoV-2 infection: data, answers and questions. *Anaesthesia*. 2021;76:731–735.
- Deng JZ, Chan JS, Potter AL, et al. The risk of postoperative complications after major elective surgery in active or resolved COVID-19 in the United States. *Ann Surg*. 2022;275:242–246.
- El-Boghdady K, Cook TM, Goodacre T, et al. Timing of elective surgery and risk assessment after SARS-CoV-2 infection: an update: a multidisciplinary consensus statement on behalf of the Association of Anaesthetists, Centre for Perioperative Care, Federation of Surgical Specialty Associations, Royal College of Anaesthetists, Royal College of Surgeons of England. *Anaesthesia*. 2022 Feb 22:1–8. 35194788. Accessed on April 19, 2022.
- Prasad NK, Lake R, Englum BR, et al. COVID-19 vaccination associated with reduced postoperative SARS-CoV-2 infection and morbidity. *Ann Surg*. 2022;275:31–36.
- Omicron variant: what you need to know. Updated Mar. 29, 2022. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/omicron-variant.html>. Accessed on April 19, 2022.

A SUA CONTRIBUIÇÃO FORNECE SUBSÍDIOS PARA PROGRAMAS IMPORTANTES:

Mais de US\$ **13,5 milhões**
em bolsas de pesquisa concedidas



20 Conferências de
consenso da APSF
realizadas até agora
(sem taxas de inscrição)

➤ [apsf.org](https://www.apsf.org)

mais de 1 milhão de
visitantes por ano



Atualmente, o *Boletim da APSF* é traduzido para o mandarim, francês, japonês, português, espanhol, russo e árabe.

O que todos esses indivíduos têm em comum?



Dan e Cristine Cole



Karma e Jeffrey Cooper



Burton A. Dole, Jr.



Dr. John H. e Sra. Marsha Eichhorn



David Gaba, MD, e Deanna Mann



Drs. Alex e Carol Hannenber



Drs. Joy L. Hawkins e Randall M. Clark



Drs. Eric e Marjorie Ho



Drs. Michael e Georgia Olympio



Dru e Amie Riddle



Dr. Ephraim S. (Rick) e Eileen Siker



Robert K. Stoelting, MD



Mary Ellen e Mark Warner



Matthew B. Weinger, MD, e Lisa Price



Drs. Susan e Don Watson

Junte-se a nós! <https://www.apsf.org/donate/legacy-society/>

Uma crença permanente em proteger o futuro da anestesiologia. Fundada em 2019, a **APSF Legacy Society** homenageia aqueles que fazem doações à fundação por meio de suas propriedades, testamentos ou fundos, garantindo assim que a pesquisa e a educação sobre segurança do paciente continuem em nome da profissão pela qual somos tão profundamente apaixonados.

A APSF reconhece e agradece a esses integrantes inaugurais que generosamente apoiaram a APSF com suas doações.

Para obter mais informações sobre doações planejadas, entre em contato com Sara Moser, Diretora de Desenvolvimento da APSF: moser@apsf.org.

