



APSF.ORG

# BULLETIN D'INFORMATION

LA REVUE OFFICIELLE DE L'ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Plus d'un million de lecteurs à travers le monde chaque année

Vol. 6 N° 1

Édition sélective en français

FÉVRIER 2023

Un partenariat a été créé entre la SFAR (Société Française d'Anesthésie et de Réanimation), sous l'égide du CAMR (Comité Analyse et Maîtrise du Risque, <http://sfar.org/espace-professionnel-anesthese-reeanimateur/travaux-des-comites/>), et l'APSF (Anesthesia Patient Safety Foundation, <https://www.apsf.org/>). Ce lien qui nous unit est alimenté par la volonté commune d'améliorer la sécurité des patients au cours de la période périopératoire. La SFAR a répondu positivement à la proposition de l'APSF et des docteurs Mark Warner (Président de l'APSF) et Steven Greenberg (Rédacteur en chef du *Bulletin d'information de l'APSF*) d'unir nos efforts. Par conséquent, une traduction en français du *Bulletin d'information de l'APSF* est publiée trois fois par an par le CAMR pour les anesthésistes-réanimateurs francophones. Le *Bulletin d'information* propose divers articles sur l'amélioration de la sécurité des patients au cours de la période périopératoire.

Le professeur Pierre Albaladejo, Président de la SFAR, et le Dr Julien Picard, Président du CAMR, soutiennent cette coopération internationale visant à améliorer la sécurité des soins prodigués aux patients.



Daniel J. Cole, MD  
Président de  
l'Anesthesia Patient  
Safety Foundation

Dr Pr Julien Picard,  
Président du Comité  
Analyse et Maîtrise du  
Risque de la SFAR (CAMR)

Pr Pierre Albaladejo  
Président de la SFAR

## Représentants rédactionnels français de l'édition en français du bulletin d'information de l'APSF :

Pr Julien Picard, MD, PhD  
Président associé d'anesthésie  
réanimation, Secrétaire du  
CAMR de la SFAR, Département  
d'anesthésie réanimation,  
CHU Grenoble, France

Dr Antonia Blanié, MD, PhD  
Secrétaire du CAMR de la SFAR  
CHU Bicêtre - AP-HP  
Université Paris Saclay,  
Paris, France

Pr Pierre Albaladejo, MD, PhD  
Professeur d'anesthésie  
réanimation, Président de la  
SFAR, Chef du Département  
d'anesthésie réanimation, CHU  
Nancy, France

Pr Dominique Fletcher, MD, PhD  
Professeur d'anesthésie réanimation,  
Membre du CAMR de la SFAR, Chef du  
Département d'anesthésie réanimation,  
Hôpital Ambroise Paré, Boulogne  
Billancourt, France

Dr Lilia Soufir, MD  
Anesthésiste Réanimateur,  
Membre du CAMR de la SFAR  
Groupe Hospitalier Paris Saint Joseph,  
Paris, France

Dr Régis Fuzier, MD, PhD  
Anesthésie réanimateur,  
Membre du CAMR of SFAR,  
Institut Universitaire du Cancer,  
Toulouse, France,

Dr Olivier Untereiner, MD  
Anesthésie réanimateur,  
Membre du CAMR de la SFAR,  
Institut Mutualiste Montsouris,  
Paris, France

Dr Jean-Louis Bourgain, MD  
Anesthésie réanimateur,  
Membre du CAMR de la SFAR,  
Institut Gustave Roussy,  
Villejuif, France

Pr Julien Bordes, MD, PhD  
Professeur agrégé du Val de Grâce,  
Membre du CAMR of SFAR, Fédération  
d'anesthésie-réanimation, Hôpital  
Sainte-Anne, Toulon, France

Dr Maryline Bordes, MD,  
Membre du CAMR de la SFAR  
CHU de Bordeaux - Hôpital des Enfants,  
Bordeaux, France

## Représentants rédactionnels américains de l'édition en français du bulletin d'information de l'APSF :

Steven Greenberg, MD, FCCP, FCCM  
Rédacteur du Bulletin d'information  
de l'APSF,  
Professeur clinique  
Département d'anesthésiologie/  
réanimation de l'Université de Chicago,  
Chicago, Illinois.  
Vice-président, Éducation dans le  
Département d'anesthésiologie du  
NorthShore University HealthSystem,  
Evanston, Illinois.

Jennifer Banayan, MD  
Rédactrice du Bulletin d'information  
de l'APSF,  
Professeure assistante,  
Département d'anesthésiologie,  
Feinberg School of Medicine de  
l'Université Northwestern,  
Chicago, Illinois.

Edward Bittner, MD, PhD  
Rédacteur associé du Bulletin  
d'information de l'APSF,  
Professeur associé, Anesthésie,  
Harvard Medical School  
Département d'anesthésiologie,  
Massachusetts General Hospital, Boston,  
Massachusetts

Felipe Urdaneta, MD  
Professeur d'anesthésiologie à l'université  
de Floride/Floride du Nord/South Georgia  
Veterans Health System (NFSGVHS)  
Gainesville, Floride

# Anesthesia Patient Safety Foundation

Mécène fondateur (425 000 \$)  
American Society of Anesthesiologists (asahq.org)



## Membres de la Commission consultative des entreprises 2023 (à jour au 1<sup>er</sup> janvier 2023)

### Platine (50 000 \$)



Fresenius Kabi  
(fresenius-kabi.us)



GE Healthcare  
(gehealthcare.com)



Blink Device Company



BD



ICU Medical



Masimo



Medtronic

### Argent (10 000 \$)

Dräger (15 000 \$)



Merck



Nihon Kohden America



Preferred Physicians Medical Risk Retention Group



Vyair Medical

Nous adressons notre reconnaissance et nos remerciements tout particulièrement à Medtronic pour son assistance et le financement de la Bourse de recherche sur la sécurité des patients APSF/Medtronic (150 000 \$) et à Merck pour sa bourse pédagogique.

Pour plus d'informations sur la manière dont votre organisation peut apporter son soutien à la mission de l'APSF et participer à la Commission consultative des entreprises 2023, veuillez consulter le site [apsf.org](https://www.apsf.org) ou contacter Sara Moser en envoyant un courriel à [moser@apsf.org](mailto:moser@apsf.org).

### Donateurs communautaires (comprenant des organismes spécialisés, des groupes d'anesthésistes, des sociétés étatiques membres de l'ASA et des particuliers)

#### Organismes spécialisés

**entre 5 000 \$ et 14 999 \$**  
American Academy of Anesthesiologist Assistants

**entre 2 000 \$ et 4 999 \$**  
Society of Academic Associations of Anesthesiology and Perioperative Medicine

The Academy of Anesthesiology  
American Society of Dentist Anesthesiologists

**entre 750 \$ et 1 999 \$**  
Florida Academy of Anesthesiologist Assistants

Society for Airway Management  
Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA)

Society for Pediatric Anesthesia  
Texas Association of Nurse Anesthetists

**entre 200 \$ et 749 \$**  
Association of Anesthesiologist Assistant Education Program (en l'honneur du Concours d'affiches des étudiants assistants anesthésistes 2022 - gagnant : Zach Gaudette [Nova Southeastern University-Ft. Lauderdale];

Concours d'affiches des étudiants assistants anesthésistes 2022 - Finalistes : Connor Sorrells [Indiana University-Indianapolis], Drew Renfro [University of Colorado-Denver], Elise Pippert [Emory University] et Hannah Boling [Nova Southeastern University-Tampa]

#### Groupes d'anesthésistes

**15 000 \$ et plus**

U.S. Anesthesia Partners  
North American Partners in Anesthesia

**entre 5 000 \$ et 14 999 \$**

Don de Frank Moya Continuing Education Programs (en mémoire de Dr Frank Moya)  
NorthStar Anesthesia

PhyMed

TeamHealth

**entre 2 000 \$ et 4 999 \$**

Madison Anesthesiology Consultants, LLP

**entre 750 \$ et 1 999 \$**

Spectrum Healthcare Partners, PA

**entre 200 \$ et 749 \$**

Hawkeye Anesthesia, PLLC

#### Sociétés étatiques membres de l'ASA

**entre 5 000 \$ et 14 999 \$**

Indiana Society of Anesthesiologists

Minnesota Society of Anesthesiologists

Tennessee Society of Anesthesiologists

**entre 2 000 \$ et 4 999 \$**

Massachusetts Society of Anesthesiologists

New York State Society of Anesthesiologists

Wisconsin Society of Anesthesiologists

**entre 750 \$ et 1 999 \$**

Arizona Society of Anesthesiologists

Arkansas Society of Anesthesiologists

Connecticut State Society of Anesthesiologists

Florida Society of Anesthesiologists

Illinois Society of Anesthesiologists

Iowa Society of Anesthesiologists

Nevada State Society of Anesthesiology

Ohio Society of Anesthesiologists

**entre 200 \$ et 749 \$**

Maine Society of Anesthesiologists

Mississippi Society of Anesthesiologists

New Jersey State Society of Anesthesiologists

The Virginia Society of Anesthesiologists

#### Particuliers

**15 000 \$ et plus**

Steven J. Barker, MD, PhD

**entre 5 000 \$ et 14 999 \$**

Anonymes  
Mme Isabel Arnone (en l'honneur de Lawrence J. Arnone, MD, FACA)

Daniel J. Cole, MD

Jeff Feldman, MD

James J. Lamberg, DO, FASA

Mary Ellen et Mark Warner

Thomas L. Warren, MD (en mémoire de Stan Antosh MD, Tom Moran MD et Ursula Dyer, MD)

**entre 2 000 \$ et 4 999 \$**

Robert Caplan, MD (en l'honneur du Comité exécutif et du Conseil d'administration de l'APSF)

Fred Cheney, MD

Jeffrey B. Cooper, PhD

Steven Greenberg, MD

Patty Mullen Reilly, CRNA

May Pian-Smith, MD, MS (en l'honneur de Jeffrey Cooper, PhD)

Drs Ximena et Daniel Sessler

M. et Mme Timothy Stanley

Marjorie Stiegler, MD

Brian J. Thomas, JD

**entre 750 \$ et 1 999 \$**

Donald E. Arnold, MD, FASA

Douglas Bartlett (en mémoire de Diana Davidson, CRNA)

John (JW) Beard, MD

Allison Bechtel

Casey D. Blitt, MD

Amanda Burden, MD

Kenechi Ebede

Thomas Ebert, MD

Kenneth Elmiasan, DO, FASA

David M. Gaba, MD, et Deanna Mann

Drs James et Lisa Grant

Alexander Hannenberg, MD (en l'honneur de Mark A. Warner)

Catherine Kuhn, MD (en l'honneur de Stephen Klein, MD, et Meredith Nuncy, CRNA)

Meghan Lane-Fall, MD, MSHP

Joshua Lea, CRNA (en l'honneur de Maria van Pelt, CRNA, PhD)

Cynthia A. Lien

Mark C. Norris, MD

Mark Phillips, MD

Elizabeth Rebello, MD (en l'honneur de Mark Warner et Dan Cole)

Stephen Skahen, MD

Ty A. Stalton, M.D., FASA

Dr Donald C. Tyler

Joyce A. Wahr

**entre 200 \$ et 749 \$**

Arnolejo Abcejo, MD

Rita Agarwal MD, FAAP, FASA

Aalok Agarwala, MD, MBA

Shane Angus, CAA, MSA

Katherine Arendt, MD

Valerie Armstead

Douglas R. Bacon, MD, MA (en l'honneur de Mark Warner)

Marilyn L. Barton (en mémoire de Darrell Barton)

William A. Beck, MD

Michael Caldwell, MD

Alexis Carmer

Alexander Chaikin

Lindsay J. Chou

Marlene V. Chua, MD

Heather Ann Columbano

Jeremy Cook, MD

Kenneth Cummings, MD

Robert A. Daniel

John K. DesMariseau, MD

Andrew E. Dick, MD

Karen B. Domino, MD

Teresa Donart

Elizabeth Drum, MD

James DuCanto, MD

Brent Dunworth, APRN, CRNA, DNP, MBA, NEA-BC

Dr. Richard Dutton et Mme Greykell Dutton

Steven B. Edelstein, MD, FASA

Mike Edens et Katie Megan

Mary Ann et Jan Ehrenwerth, MD

Thomas R Farrell, MD

Mary A Felberg, MD, FASA

William Filbey

Ronald George, MD

Ian J. Gilmour, MD

Carlos R Gracia, MD, et Shauna O'Neill Gracia (en mémoire d'Andrew A. Knight, MD)

Michael Greco, PhD, CRNA

Linda K. Groah, MSN, RN, FAAN

Michael Guertin

Ben et Rebekah Guillow Donation (en l'honneur de Seth Hoblitzell et Daniel Sloyer, MD)

Allen N. Gustin, MD

Paul W. Hagan

John F. Heath, MD

Eugenie Heitmiller

Rodney Hoover

Steven K. Howard, MD

Rob Hubbs, MD

Rebecca L. Johnson, MD

Marshal B. Kaplan, MD (en mémoire d'Amanda, Maxwell et Debbie)

Ann Kinsey, CRNA

Laurence A. Lang, MD

Sheldon Leslie

Della M. Lin, MD

Kevin et Janice Lodge (en mémoire de Richard A. Brenner, MD)

Elizabeth Malinzak

Edwin Matthews, MD

Stacey Maxwell

Gregory McComas

Roxanne McMurray

William McNiece, MD

Emily Methangkool, MD

Jonathan Metry

Tricia Meyer, PharmD

Michael D. Miller, MD

Sara Moser (en l'honneur de Mark Warner, MD)

Michael Olympio, MD

Ducu Onisel MD

Dr Fredrick Orkin

Parag Pandya, MD

Amy Pearson, MD

Lee S. Perrin, MD

Janet Pittman, MD, et Esther McKenzie, MD (en mémoire de et l'honneur d'Aharon Gutterman, MD)

Paul Pomerantz

David Rotberg, MD

Steven Sanford, JD

Scott A. Scharlet, DO

Adam Setren, MD

David A. Shapiro, MD, et Sharon L. Wheatley

Emily Sharpe, MD

Simanonok Charitable Giving Fund

Robert K. Stoelting, MD

James F. Szocik, MD

Joseph W. Szokol, MD (en l'honneur de Steven Greenberg, MD)

Butch Thomas

Samuel Tirer

Laurence et Lynn Torsher

Lance Wagner

Matthew B. Weinger, MD

Andrew Weisinger

Anne et Jim West, MD

Laura E. Whalen

Paul et Elizabeth Wheeler (en mémoire d'Andrew Knight, MD)

Shannon et Yan Xiao

Ziad Yafi

Toni Zito

#### Legacy Society

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

Steve et Janice Barker

Dan et Cristine Cole

Karma et Jeffrey Cooper

Burton A. Dole, Jr.

Dr John H. et Mme Marsha Eichhorn

Jeffrey et Debra Feldman

David Gaba, MD, et Deanna Mann

Drs Alex et Carol Hannenberg

Drs Joy L. Hawkins et Randall M. Clark

Dr Eric et Marjorie Ho

Drs Michael et Georgia Olympio

Dru et Amie Riddle

Dr Ephraim S. (Rick) et Eileen Siker

Robert K. Stoelting, MD

Mary Ellen et Mark Warner

Drs Susan et Don Watson

Matthew B. Weinger, MD, et Lisa Price

Remarque : vos dons sont toujours les bienvenus. Donnez en ligne ([https://www.apsf.org/donate\\_form.php](https://www.apsf.org/donate_form.php)) ou par courrier à APSF, P.O. Box 6668, Rochester, MN 55903, États-Unis. (La liste des donateurs est à jour, aux dates comprises entre le 1<sup>er</sup> décembre 2021 et le 30 novembre 2022.)

## SOMMAIRE

### ARTICLES :

Intelligence artificielle, sécurité des patients et réalisation du quintuple objectif de l'anesthésie .....	Page 3
Anesthésie hors du bloc opératoire : étude et analyse des demandes d'indemnisation réglées .....	Page 6
Dispositifs supraglottiques (DSG) et chirurgie laparoscopique.....	Page 8
Utilisation des données pour améliorer la sécurité et la qualité.....	Page 10
Reconnaître et lutter contre les biais cognitifs en anesthésie : implications pour la sécurité des patients .....	Page 11

### ANNONCES DE L'APSF :

Page des donateurs de l'APSF .....	Page 1
Guide à l'attention des auteurs.....	Page 2
Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux !.....	Page 7
Podcast du Bulletin d'information de l'APSF maintenant disponible en ligne à APSF.org/podcast.....	Page 14
Votre contribution permet de financer des programmes importants .....	Page 15
Membres fondateurs .....	Page 16
Membres du conseil d'administration et des commissions 2022 : <a href="https://www.apsf.org/about-apsf/board-committees/">https://www.apsf.org/about-apsf/board-committees/</a>	

## Guide à l'attention des auteurs

Pour un Guide à l'attention des auteurs plus détaillé, contenant des exigences spécifiques relatives aux articles proposés, consulter le site <https://www.apsf.org/authorguide>

Le *Bulletin d'information de l'APSF* est la revue officielle de l'Anesthesia Patient Safety Foundation. Il est largement distribué à un grand nombre d'anesthésistes, de professionnels des soins périopératoires, de représentants des principaux secteurs et de gestionnaires de risques. Par conséquent, nous encourageons fortement la publication d'articles qui mettent l'accent sur une approche multidisciplinaire et multiprofessionnelle de la sécurité des patients. Il est publié trois fois par an (en février, en juin et en octobre). **La date butoir pour chaque publication est la suivante : 1) publication de février : le 10 novembre, 2) publication de juin : le 10 mars, 3) publication d'octobre : le 10 juillet.** Le contenu du bulletin d'information s'intéresse principalement à la sécurité périopératoire des patients dans le cadre de l'anesthésie. Les décisions relatives au contenu et à l'acceptation des articles proposés pour la publication relèvent de la responsabilité des rédacteurs.

1. Tous les articles doivent être proposés via le Responsable rédactionnel sur le site Internet de l'APSF : <https://www.editorialmanager.com/apsf>.
2. Prière d'inclure une page de titre, comprenant le titre de l'article proposé, le nom complet des auteurs, leurs affiliations, une déclaration de conflits d'intérêts pour chaque auteur et trois à cinq mots clés pour le référencement. Prière de préciser le nombre de mots dans la page de titre (documents de référence exclus).
3. Prière d'inclure un résumé de votre article (trois à cinq phrases) qui pourra être utilisé sur le site de l'APSF pour faire connaître vos travaux.
4. Tous les articles proposés doivent être rédigés dans Microsoft Word, dans la police Times New Roman, taille 12 avec un double espacement.
5. Prière d'inclure la numérotation des pages dans le texte.

6. Les documents de référence doivent être conformes au style de citation prévu par l'American Medical Association.
7. Les documents de référence doivent être inclus sous la forme d'exposants dans le texte de l'article.
8. Prière de préciser dans votre page de titre si vous avez utilisé Endnote ou un autre outil logiciel de gestion des références pour votre article.
9. Les auteurs doivent fournir l'autorisation écrite du propriétaire des droits d'auteur pour utiliser des citations directes, des tableaux, des images ou des illustrations qui sont parus dans d'autres publications, ainsi que des informations complètes sur la source. Tous les frais d'autorisation pouvant être demandés par le propriétaire des droits d'auteur sont à la charge des auteurs qui demandent d'utiliser les éléments empruntés, pas de l'APSF. Les images qui n'ont pas été publiées doivent être autorisées par l'auteur.

Les types d'articles sont les suivants : (1) articles de synthèse, débats et éditoriaux sur les avantages et les inconvénients, (2) questions-réponses, (3) lettres adressées au rédacteur, (4) réponse rapide et (5) comptes-rendus de conférence.

1. Les articles de synthèse, les débats sur les avantages et les inconvénients et les éditoriaux sont des textes originaux. Ils doivent se concentrer sur des questions de sécurité des patients et s'appuyer sur des documents de référence pertinents. La longueur des articles doit être de 2 000 mots au plus, avec 25 documents de référence maximum. Les chiffres et/ou les tableaux sont fortement encouragés.
2. Les articles rédigés sous le format de questions-réponses sont adressés par des lecteurs, à propos de questions de sécurité des patients anesthésiés, à des experts ou consultants désignés

pour fournir une réponse. La longueur des articles doit être de 750 mots au plus.

3. Les lettres adressées au rédacteur sont les bienvenues et leur longueur doit être de 500 mots au plus. Prière de citer des documents de référence, le cas échéant.
4. *La rubrique Réponse rapide* (aux questions des lecteurs) était anciennement intitulée, « Chers tous » (en anglais, « Dear SIRS », abréviation de « Safety Information Response System » ou Système de réponse concernant les informations relatives à la sécurité). Elle permet une communication rapide des problèmes de sécurité liés à la technologie, auxquels sont confrontés nos lecteurs, avec la participation des fabricants et des représentants du secteur qui apportent des réponses. Jeffrey Feldman, MD, président actuel du Comité sur la technologie, est responsable de cette rubrique et coordonne les demandes des lecteurs ainsi que les réponses apportées par le secteur.

Le *Bulletin d'information de l'APSF* ne fait pas la publicité et ne se porte pas garant des produits commerciaux ; toutefois, il sera possible que les rédacteurs, après étude approfondie, autorisent la publication de certaines avancées technologiques innovantes et importantes en matière de sécurité. Les auteurs ne doivent avoir aucun lien commercial avec la technologie ou le produit commercial concerné, ni d'intérêt financier dans ceux-ci.

Si la publication d'un article est approuvée, les droits d'auteur y afférents sont transférés à l'APSF. Pour obtenir l'autorisation de reproduire les articles, les images, les tableaux ou le contenu du *Bulletin d'information de l'APSF*, s'adresser obligatoirement à l'APSF.

**Toute personne physique et/ou morale souhaitant proposer un article pour sa publication devra contacter les rédacteurs (Steven Greenberg, MD, et Jennifer Banayan, MD) directement à l'adresse suivante : [greenberg@apsf.org](mailto:greenberg@apsf.org) ou [banayan@apsf.org](mailto:banayan@apsf.org).**





APSF.ORG

# BULLETIN D'INFORMATION

LA REVUE OFFICIELLE DE L'ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Tan JM, Cannesson MP. Intelligence artificielle, sécurité des patients et réalisation du quintuple objectif de l'anesthésie *Bulletin d'information de l'APSF*. 2023;6:1,3-4,7.

## Intelligence artificielle, sécurité des patients et réalisation du quintuple objectif de l'anesthésie

de Jonathan M. Tan, MD, MPH, MBI, FASA, et Maxime P. Cannesson, MD, PhD

### INTRODUCTION

L'anesthésiologie est une spécialité qui a une longue tradition en matière d'innovation technologique en lien avec l'amélioration de la sécurité des patients. Toutefois, le développement technologique des 20 dernières années a connu une accélération sans précédent. Cet essor est lié principalement à la croissance exponentielle des données et de la puissance informatique, propice à l'application des outils d'intelligence artificielle (IA) dans le cadre périopératoire. À l'heure actuelle, la technologie émergente en anesthésiologie et en médecine périopératoire présente l'énorme potentiel d'améliorer encore davantage la sécurité des patients et la qualité des soins. L'application de l'IA permettra d'améliorer la sécurité des patients en aidant le médecin à consulter rapidement des données provenant de sources diverses, à les synthétiser afin de prendre de meilleures décisions médicales, plus pertinentes, dans le cadre d'un système de santé complexe.<sup>1,3</sup> En outre, l'IA sera utilisée pour améliorer la sécurité des patients par son intégration dans le flux de travail des leaders de la sécurité des patients et de la qualité des soins périopératoires, des chercheurs en sécurité des patients et des leaders des systèmes de santé. Le rôle de l'IA en termes d'amélioration de la sécurité des patients s'étend de sa capacité à renforcer les décisions politiques pour identifier, évaluer et atténuer les risques à la sécurité des patients à grande échelle.<sup>4,5</sup> Dans cette brève étude, nous présentons un aperçu de l'IA en tant que technologie émergente et fournissons un cadre pratique permettant aux anesthésistes de comprendre le lien important entre l'IA et la sécurité périopératoire des patients.

### LA SÉCURITÉ DES PATIENTS ET LES TECHNOLOGIES ÉMERGENTES DANS UN MONDE COMPLEXE

La sécurité des patients peut être définie par l'absence de préjudice évitable subi par le patient et l'atténuation des risques de préjudice dans le cadre de soins de santé.<sup>6</sup> En tant que leaders de la sécurité des patients, les anesthésistes sont à l'avant-garde de la recherche, de l'amélioration de la qualité, de l'adoption de technologies et de l'intégration de principes techniques pour réduire les préjudices et les risques subis par les patients. Le défi de prodiguer des soins d'anesthésie en toute sécurité dans le cadre de la médecine périopératoire actuelle peut devenir un problème de sécurité des patients à part entière, car la



complexité des pathologies des patients, la vitesse de la dispensation des soins, l'échelle des systèmes de santé, les défis liés à la communication entre les spécialités multiples et le volume impressionnant de données générées augmentent constamment. La nécessité pour les équipes d'anesthésie de faire évoluer leurs connaissances, leur présence et leur efficacité dans l'ensemble du cadre périopératoire et du système de soins n'a jamais été aussi grande, en particulier à une époque où les acteurs du secteur subissent un stress immense.

Afin de répondre aux défis actuels de la prestation des soins de santé et de continuer à tenir la promesse d'assurer la sécurité des patients, les équipes d'anesthésie doivent comprendre les technologies émergentes et celles qui sont disponibles pour les aider à améliorer la sécurité des patients. L'IA est l'une des plus grandes technologies émergentes qui a déjà changé le monde en dehors des soins de santé et elle est sur le point d'être adoptée plus largement dans ce secteur. Pour faire progresser de manière responsable le domaine de la sécurité périopératoire des patients, les anesthésistes doivent comprendre les principes de l'IA, les possibilités, les risques, l'éthique et l'utilisation de l'IA dans la pratique clinique. Cela nécessitera un partenariat et une collaboration au sein d'une équipe diversifiée d'acteurs de la santé et notamment la capacité des anesthésistes à communiquer efficacement avec des spécialistes des données, des informaticiens, des analystes de données et des experts en intelligence artificielle.

### APERÇU DES APPLICATIONS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN ANESTHÉSIE

L'IA peut être définie au sens large comme la capacité d'un ordinateur ou d'un dispositif à analyser un gros volume de données de soins complexes, à révéler des connaissances, à identifier les risques et les opportunités et à contribuer à prendre de meilleures décisions.<sup>7</sup> Alors que le domaine de l'IA évolue rapidement, des techniques majeures utilisées dans le domaine de la santé sont notamment l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel<sup>8</sup> et l'as-

sociation de l'IA et du soutien des décisions cliniques par le développement d'interfaces graphiques utilisateur.

L'apprentissage automatique est l'une des formes les plus courantes de l'IA. Elle peut être considérée comme une technique statistique permettant de faire correspondre des modèles à des données, avec l'ordinateur qui « apprend » comment comprendre les données en utilisant des ensembles de données d'entraînement comme exemples.<sup>8</sup> Les formes avancées d'apprentissage automatique comprennent les réseaux de neurones et l'apprentissage profond. Des exemples récents d'apprentissage automatique dans le domaine de l'anesthésie comprennent l'étude des variables qui permettent de prévoir l'hypotension post-induction au moyen des données du dossier médical électronique,<sup>9</sup> la valeur de l'index bispectral (BIS™, Medtronic, Dublin, Irlande) en fonction de l'historique de perfusion du propofol et du rémifentanyl,<sup>10</sup> ou la mortalité postopératoire en milieu hospitalier à l'aide des données préopératoires et peropératoires.<sup>11</sup>

Le traitement du langage naturel est une forme d'IA qui peut être utilisée pour extraire des informations pertinentes de données textuelles non structurées. Par exemple, le traitement du langage naturel a été utilisé récemment dans le cadre d'une étude rétrospective pour évaluer la possibilité qu'un ordinateur puisse extraire du texte libre non structuré sur des pathologies dans des dossiers médicaux électroniques et qu'il puisse être utilisé pour générer un rapport automatique d'évaluation pré-anesthésie. Les résultats étaient centrés sur le nombre de fois où le logiciel de traitement du langage naturel reconnaissait les pathologies par rapport à un anesthésiste. L'étude a rapporté que dans 16,57 % des cas, le traitement du langage naturel était capable de reconnaître des pathologies pertinentes que le clinicien n'avait pas relevées, et qu'il ne reconnaissait pas des pathologies pertinentes constatées par les cliniciens que seulement dans 2,19 % des cas.<sup>12</sup> Les possibilités d'utilisation du traitement du langage naturel pour

Voir l'article « Intelligence artificielle et sécurité » à la page suivante

### À nos lecteurs de l'APSF :

Si vous n'êtes pas inscrit(e) à notre liste de diffusion, veuillez vous abonner à <https://www.apsf.org/subscribe> et l'APSF vous enverra le numéro actuel par courriel.

# Il est possible que l'IA aide les médecins à parcourir les données et à exécuter des décisions médicales plus efficaces

Suite de l'article « Intelligence artificielle et sécurité » à la page 1

faire évoluer et élargir les capacités d'un anesthésiste dans un cadre de soins complexes avec des ressources limitées en personnel constituent un argument convaincant de l'utilisation de l'IA pour la sécurité des patients.

L'intelligence artificielle peut aussi être utilisée dans les systèmes d'aide à la décision clinique, qui font partie des soins modernes en matière d'anesthésie, où le système de gestion des informations sur l'anesthésie peut fournir des rappels électroniques à l'équipe d'anesthésie sur le dosage des antibiotiques périopératoires, sur l'utilisation de la prophylaxie contre les nausées et les vomissements postopératoires chez les patients à haut risque, et aider à la gestion de la glycémie. Une méta-analyse récente a permis de démontrer que l'aide à la décision clinique peut améliorer le respect de la prophylaxie antibiotique périopératoire.<sup>13</sup> Les rôles de l'IA à l'avenir en matière d'aide à la décision clinique pour améliorer la sécurité des patients pourraient inclure des recommandations sur l'antibiotique idéal compte tenu des informations du dossier médical électronique du patient, de ses antécédents médicaux et de la procédure chirurgicale. L'IA peut aussi être utilisée pour faire évoluer la sécurité périopératoire des patients grâce à une détection plus précoce d'une détérioration clinique et fournir une aide à la décision clinique pour la gestion optimale des changements physiologiques peropératoires.

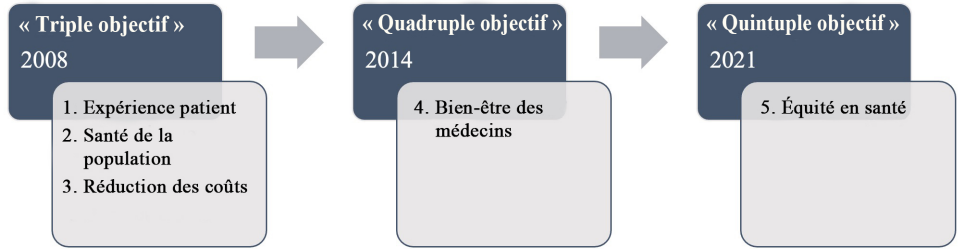


Figure 1 : Évolution du Quintuple objectif dans les prestations de santé.

## LE QUINTUPLE OBJECTIF

Comprendre l'impact direct que l'IA aura sur la sécurité périopératoire des patients peut être étudié à travers le prisme du quintuple objectif (Figure 1). Le quintuple objectif est la proposition de l'étape suivante de l'amélioration de la sécurité des patients et de la qualité des soins dispensés. En 2008, l'Institute for Healthcare Improvement (Institut pour l'amélioration des soins de santé) a élaboré le Triple objectif, un cadre visant à promouvoir l'expérience patient, améliorer la santé de la population et réduire le coût des soins, qui étaient les clés de la transformation du système de soins.<sup>14</sup> En 2014, le Quadruple objectif a été introduit pour inclure le bien-être des médecins, en réponse à une recherche démontrant que la charge de travail et le burnout des médecins étaient en lien avec plus d'événements touchant la sécurité et une moindre qualité des soins.<sup>15</sup> De nombreux organismes d'accréditation tels que le National Committee for Quality Assurance (Comité national pour l'assurance de la qualité) et la Joint Commission

(Commission mixte) ont reconnu l'importance de réaliser le Triple et le Quadruple objectif. En 2022, le Quintuple objectif a été proposé afin d'ajouter un cinquième objectif : favoriser l'équité en santé. Il s'agissait de reconnaître que pour dispenser une prestation de soins de haute qualité en assurant la sécurité des soins pour les populations et réaliser les autres objectifs, il fallait se concentrer activement sur l'évaluation, l'étude et la résolution des disparités.<sup>16</sup>

L'IA a un rôle crucial à jouer dans la sécurité périopératoire des patients dans le cadre du Quintuple objectif. Dans le système complexe et moderne des soins de santé, l'IA peut aider les anesthésistes à poursuivre les cinq objectifs du Quintuple objectif, pouvant ensuite se traduire par une amélioration de la sécurité et de la qualité des soins dans la continuité périopératoire. La Figure 2 fournit divers exemples potentiels des applications de l'IA dans le cadre du

Voir l'article « Intelligence artificielle et sécurité » à la page suivante




« Le quintuple objectif »					
	Expérience patient	Santé de la population	Réduction des coûts	Bien-être des médecins	Équité en santé
<b>Préopératoire</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à profit l'IA pour une meilleure communication périopératoire des notifications importantes en matière de santé et d'événements.</li> <li>L'IA pour encourager les messages textuels dans la communication périopératoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les facteurs de risque pour la santé des populations afin de faciliter la planification et la programmation des anesthésies et des chirurgies.</li> <li>Mettre à profit les grands ensembles de données pour trier les patients en toute sécurité et les orienter vers un centre de chirurgie ambulatoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour analyser les facteurs liés à la logistique des blocs opératoires, tels que l'élaboration de l'emploi du temps des blocs opératoires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algorithmes de l'IA pour améliorer l'emploi du temps des équipes d'anesthésie sur des plateformes électroniques.</li> <li>Optimiser les ratios de dotation en personnel en fonction de facteurs prédictifs du risque périopératoire pour les patients et de la charge clinique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour étudier les facteurs de risques démographiques, socio-économiques et environnementaux qui peuvent permettre de prédire la morbidité et la mortalité périopératoires.</li> </ul>
<b>Peropératoire</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour contribuer au bon positionnement, dès la première tentative, de l'accès vasculaire et des blocs nerveux à l'aide de l'échoguidage.</li> <li>Utiliser l'IA dans le cadre de la stratification des risques lors de la gestion de voies aériennes difficiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour indiquer les patients pour lesquels il faut déterminer le groupe sanguin et procéder à un dépistage et/ou une épreuve de compatibilité croisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour la surveillance et l'optimisation de la profondeur de l'anesthésie afin de réduire le gaspillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'IA pour réduire la charge cognitive dans le cadre des soins avec des alarmes intelligentes et des outils de soutien des décisions cliniques.</li> <li>Réduire les interactions inutiles avec le dossier médical électronique par l'optimisation de la tenue des dossiers grâce au traitement du langage naturel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recommandations d'algorithmes d'IA pour réduire les écarts entre les différentes populations en matière de soins.</li> </ul>
<b>Postopératoire</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soutien des décisions par l'IA pour la stratification des risques postopératoires et la disposition afin d'optimiser les ressources de soins des patients hospitalisés et en soins critiques.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à profit l'IA pour aider à optimiser l'efficacité de la gestion des lits d'hôpitaux, y compris une sortie plus rapide.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser de grands ensembles de données pour étudier les disparités raciales/ethniques dans les soins dans le cadre d'un grand système de santé.<sup>16</sup></li> </ul>

Figure 2 : Cadre de mise en œuvre du Quintuple objectif dans des applications de l'intelligence artificielle dans le domaine de l'anesthésie pour améliorer la sécurité des patients dans la continuité périopératoire.

# Les algorithmes de l'IA nécessitent pour les médecins une transparence concernant leurs fonctions

Suite de l'article « Intelligence artificielle et sécurité » à la page précédente

Quintuple objectif pour améliorer la sécurité des patients et la qualité.

## BILAN

La maîtrise de l'IA pour améliorer la sécurité des patients dans le cadre d'une anesthésie nécessitera de nombreux travaux de la part des médecins au niveau personnel, des groupes d'anesthésistes, des systèmes de santé et des organes réglementaires, tels que l'Administration américaine des aliments et des médicaments (FDA). L'IA n'est pas aussi généralisée dans la pratique clinique qu'on aurait pu l'envisager il y a cinq ans. D'autre part, l'évolution de l'adoption de l'IA dans la sécurité théorique et pratique des patients nécessitera encore du temps. De nombreux événements présagent l'intégration réelle de l'IA dans la sécurité périopératoire des patients. De nouveaux dispositifs réglementaires développés par la FDA en 2019 ont permis de réduire les obstacles réglementaires et l'incertitude financière pour permettre aux sociétés de développer des applications de l'IA dans le milieu de la santé. Contrairement aux dispositifs médicaux traditionnels, en raison de la nature des mises à jour logicielles et d'autres différences, il était nécessaire de réglementer les logiciels d'IA et d'apprentissage automatique dans leur parcours pour devenir des dispositifs médicaux. Avec plus de clarté en matière de réglementation et des améliorations en matière de recherche et de développement de l'IA dans le domaine de la santé, il est probable que le déploiement de l'IA au niveau individuel et au niveau des systèmes de santé s'élargira.

D'autres considérations importantes de l'IA dans le domaine de la santé sont notamment des niveaux transparents de compréhension de la conception des algorithmes, ainsi que l'atténuation et l'élimination du biais associé aux algorithmes de l'IA.<sup>17</sup> Par exemple, il est nécessaire que les équipes qui les utilisent comprennent les algorithmes de l'IA qui aident à améliorer les performances des médecins, notamment par un degré de transparence du fonctionnement de ces algorithmes.<sup>18</sup> Par ailleurs, une attention particulière doit être apportée au développement fondamental des algorithmes de l'IA et aux données utilisées pour produire les outils de l'IA, afin de réduire les risques de biais racial/ethnique, socio-économique et statistique.<sup>18-20</sup>

## CONCLUSION

Afin de progresser dans le domaine de la sécurité des patients en per anesthésie et en périopératoire, des technologies émergentes telles que l'IA devront être apprises et intégrées au domaine de l'anesthé-

sie clinique. Pour que l'IA soit efficace, la mise en œuvre d'analyses fondées sur des données des paradigmes de la sécurité des patients dans le domaine de l'anesthésie nécessitera que les établissements innovent en soutenant le développement et l'élaboration d'équipes multidisciplinaires de médecins, d'analystes de données, d'ingénieurs, d'informaticiens et de chercheurs en sécurité des patients. Au fur et à mesure de l'évolution des prestations d'anesthésie, la nature multidisciplinaire de la sécurité périopératoire des patients devra répondre par une approche, une équipe et une solution multidisciplinaires innovantes, qui mettent à contribution l'évolutivité et les atouts de l'IA à travers le prisme du Quintuple objectif.

*Jonathan M. Tan, MD, MPH, MBI, FASA, est professeur adjoint d'anesthésiologie clinique et sciences spatiales à l'hôpital des enfants de Los Angeles, École de médecine Keck à l'Université de Californie du Sud et Institut d'études spatiales de l'Université de Californie du Sud, Los Angeles, Californie.*

*Maxime Cannesson, MD, PhD, est professeur d'anesthésiologie et président du Département d'anesthésie et soins périopératoires à l'école de médecine David Geffen de l'Université de Californie, Los Angeles, Californie.*

*Déclarations : Jonathan Tan, MD, MPH, MBI, FASA, bénéficiaire du financement d'une bourse de recherche de l'Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF) et de la Foundation for Anesthesia Education and Research (FAER).*

*Maxime Cannesson, MD, PhD, est consultant pour les sociétés Masimo et Edwards Lifesciences, il bénéficie d'une aide à la recherche de la part de Masimo et Edwards Lifesciences, il est actionnaire de Sironis et de Perceptive Medical et il perçoit des droits d'auteur de Edwards Lifesciences.*

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Grossman LV, Choi SW, Collins S, et al. Implementation of acute care patient portals: recommendations on utility and use from six early adopters. *J Am Med Inform Assoc.* 2018;25:370–379. PMID: [29040634](#).
- Macrae C. Governing the safety of artificial intelligence in healthcare. *BMJ Qual Saf.* 2019;28:495–498. PMID: [30979783](#).
- Choudhury A, Asan O. Role of artificial intelligence in patient safety outcomes: systematic literature review. *JMIR Med Inform.* 2020;8:e18599. PMID: [32706688](#).
- Dalal AK, Fuller T, Garabedian P, et al. Systems engineering and human factors support of a system of novel EHR-integrated tools to prevent harm in the hospital. *J Am Med Inform Assoc.* 2019;26:553–560. PMID: [30903660](#).
- Maddox TM, Rumsfeld JS, Payne PRO. Questions for artificial intelligence in health care. *JAMA.* 2019;321:31–32. PMID: [30535130](#).
- World Health Organization. Patient Safety. Sept 13, 2019. Accessed November 8, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety#:~:text=What%20is%20Patient%20Safety%3F,during%20provision%20of%20health%20care>.
- Hashimoto DA, Rosman G, Rus D, Meireles OR. Artificial intelligence in surgery: promises and perils. *Ann Surg.* 2018;268:70–76. PMID: [29389679](#).
- Bi Q, Goodman KE, Kaminsky J, Lessler J. What is machine learning? A primer for the epidemiologist. *Am J Epidemiol.* 2019; 188: 2222–2239. PMID: [31509183](#).
- Kendale S, Kulkarni P, Rosenberg AD, Wang J. Supervised machine-learning predictive analytics for prediction of postinduction hypotension. *Anesthesiology.* 2018;129:675–688. PMID: [30074930](#).
- Lee HC, Ryu HG, Chung EJ, Jung CW. Prediction of bispectral index during target-controlled infusion of propofol and remifentanyl: a deep learning approach. *Anesthesiology.* 2018;128:492–501. PMID: [28953500](#).
- Lee CK, Hofer I, Gabel E, et al. Development and validation of a deep neural network model for prediction of postoperative in-hospital mortality. *Anesthesiology.* 2018;129:649–662. PMID: [29664888](#).
- Suh HS, Tully JL, Meineke MN, et al. Identification of pre-anesthetic history elements by a natural language processing engine [published online ahead of print, 2022 Jul 15]. *Anesth Analg.* 2022 Dec 1;135:1162–1171. PMID: [35841317](#).
- Simpao AF, Tan JM, Lingappan AM, et al. A systematic review of near real-time and point-of-care clinical decision support in anesthesia information management systems. *J Clin Monit Comput.* 2017;31:885–894. PMID: [27530457](#).
- Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. *Health Aff (Millwood).* 2008;27:759–769. PMID: [18474969](#).
- 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. PMID: [25384822](#).
- Nundy S, Cooper LA, Mate KS. The quintuple aim for health care improvement: a new imperative to advance health equity. *JAMA.* 2022;327:521–522. PMID: [35061006](#).
- Canales C, Lee C, Cannesson M. Science without conscience is but the ruin of the soul: the ethics of big data and artificial intelligence in perioperative medicine. *Anesth Analg.* 2020;130:1234–1243. PMID: [32287130](#).
- Diallo MS, Tan JM, Heitmiller ES, Vetter TR. Achieving greater health equity: an opportunity for anesthesiology. *Anesth Analg.* 2022;134:1175–1184. PMID: [35110516](#).
- Amann J, Blasimme A, Vayena E, et al. Explainability for artificial intelligence in healthcare: a multidisciplinary perspective. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2020; 310 (20). PMID: [33256715](#).
- Parikh RB, Teeple S, Navathe AS. Addressing bias in artificial intelligence in health care. *JAMA.* 2019; 322:2377–2378. PMID: [31755905](#).

**SOUTENEZ L'APSF – FAITES UN DON AUJOURD'HUI**

Faites vos dons en ligne sur :  
<https://apsf.org/FUND>

« La sécurité des patients n'est pas une mode. Il ne s'agit pas d'une préoccupation qui appartient au passé. Ce n'est pas un objectif qui a été atteint ou le reflet d'un problème résolu. La sécurité des patients est une nécessité de chaque instant. Elle doit être maintenue par la recherche et une application quotidienne au travail. »

— Président fondateur de l'APSF "Jeep" Pierce, MD



## Anesthésie hors du bloc opératoire : étude et analyse des demandes d'indemnisation réglées

de Paul A. Lefebvre, JD

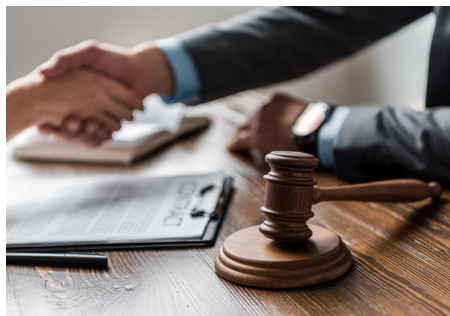
### INTRODUCTION

En raison des progrès des procédures peu invasives et d'un désir de satisfaire les besoins d'une population de patients en évolution constante, il est demandé de plus en plus souvent aux anesthésistes de fournir des prestations en dehors du cadre traditionnel du bloc opératoire.<sup>1,2</sup> Notre compagnie d'assurance-responsabilité professionnelle d'exercice surveille activement les tendances en termes de fréquence et de gravité des sinistres liés à des événements défavorables survenant lors d'une anesthésie en dehors du bloc opératoire (EDBO), par exemple dans une unité d'endoscopie, un laboratoire de cathétérisme cardiaque, une salle de radiologie interventionnelle et dans des cabinets médicaux. Dernièrement, nous avons étudié les 200 derniers sinistres qui ont nécessité une indemnisation. Sur ces 200 sinistres, 28 concernaient des procédures EDBO. Même si les cas EDBO ne représentaient que 14 % des sinistres associés à un règlement ou un jugement, le règlement moyen des procédures EDBO était supérieur de 44 % à celui des sinistres issus de procédures réalisées au bloc opératoire. Tout particulièrement, nous avons constaté qu'un pourcentage plus élevé de sinistres EDBO indemnisés concernait des lésions invalidantes, telles que des lésions cérébrales, voire le décès, par rapport aux sinistres issus de procédures réalisées au bloc opératoire.

Dans le présent article, nous présentons une étude de cas et nous explorons certains des défis uniques liés à la défense des anesthésistes dans des procès découlant des effets négatifs des EDBO.

### ÉTUDE DE CAS

Un homme de 64 ans s'est présenté pour une coloscopie élective. Les antécédents médicaux du patient étaient significatifs à savoir obésité morbide, hypertension, diabète et apnée obstructive du sommeil. Le plan d'anesthésie prévoyait une sédation intraveineuse sans sécurisation des voies aériennes. L'oxygène a été administré par canule nasale à raison de 4 litres/minute. Quinze minutes après le début de la procédure, le gastroentérologue a remarqué que le patient était hypertendu et présentait une arythmie, qui a évolué en bradycardie. Lorsque la lumière a été rallumée, le patient était cyanosé. Sa saturation en oxygène était de 75 % et sa fréquence cardiaque était de 49. L'anesthésiste a appliqué un masque et augmenté le débit d'oxygène à 8 litres/minute. L'état du patient a continué à se détériorer et il est passé en asystolie. L'alerte a été déclenchée et l'anesthésiste a sécurisé les voies aériennes du patient. Après plusieurs tentatives de réanimation cardiorespiratoire (RCP), la circulation spontanée a été rétablie. Le patient a été transféré en soins intensifs où le protocole d'hypothermie a été mis en place. Par la suite, un scanner a permis de constater un œdème cérébral diffus. Le patient n'a jamais repris connaissance et sa famille a décidé de



débrancher la ventilation artificielle. Le patient est décédé sept jours après l'opération.

L'épouse et les enfants adultes du patient ont intenté un procès contre l'anesthésiste et son cabinet. La famille a fait valoir que l'anesthésiste n'avait pas respecté la norme de soin (1) par une sédation trop profonde du patient, (2) en omettant de sécuriser ses voies aériennes compte tenu de son risque élevé d'obstruction, (3) en omettant d'utiliser la capnographie pour mesurer le CO<sub>2</sub> expiré qualitativement, et (4) en omettant de détecter et de gérer rapidement la dépression respiratoire du patient. Les avocats de la défense ont réfuté les allégations concernant la profondeur de la sédation et la prise en charge des voies aériennes, sans susciter de réaction en leur faveur pendant le procès. Lors de sa déposition, l'anesthésiste a attesté qu'il avait surveillé l'échange gazeux par capnographie mais qu'il avait négligé de documenter dans le dossier. Bien que ce problème ait compliqué la nature défendable du cas, l'avocat de la défense a indiqué que cet obstacle ne serait pas insurmontable si le jury estimait que le témoignage de l'anesthésiste était crédible. Toutefois, par la suite, la défense a appris qu'une infirmière qui avait été témoin de l'événement était prête à attester que l'anesthésiste n'avait pas surveillé le patient de près et qu'il montrait des photos aux infirmières sur son téléphone pendant la procédure. L'avocat de la défense a signalé que la probabilité de gagner un procès serait considérablement réduite si ce témoignage était présenté à un jury. Par conséquent, les parties ont conclu un accord de règlement dans les limites de l'assurance de l'anesthésiste.

### DÉFIS LIÉS À LA DÉFENSE DES SINISTRES CONCERNANT LES ANESTHÉSIES EDBO

Bien que les données suggèrent que les patients EDBO sont en moyenne plus âgés et présentent des problèmes de santé plus complexes que les populations de patients anesthésiés au bloc opératoire,<sup>3</sup> notre expérience des sinistres laisse à penser que ces données ne correspondent pas à la perception du grand public des risques associés aux procédures EDBO. Régulièrement, les avocats des plaignants expliquent que les procédures EDBO sont courantes

et présentent peu de risque, faisant valoir que l'explication la plus plausible de l'issue défavorable est la négligence du médecin. Chaque année aux États-Unis, des dizaines de millions de procédures sont réalisées en dehors du cadre traditionnel du bloc opératoire.<sup>4,6</sup> D'après le nombre total de procédures EDBO réalisées, il est fort probable que de nombreux jurés en aient subi une ou aient accompagné un être cher pour une telle intervention. Si l'expérience des jurés leur fait penser qu'il s'agissait d'une procédure de routine présentant peu de risque, il est plus difficile de réfuter les généralisations des plaignants et de défendre des cas « en parlant de médecine » avec des témoins experts.

En outre, certains environnements EDBO font l'objet d'un regain de surveillance lié à des pressions de production et des incitations économiques, en particulier dans les unités ambulatoires traitant un gros volume de procédures. Lorsqu'un sinistre concerne le déclenchement d'une alerte ou une autre urgence, les avocats des plaignants examinent souvent les effectifs et les ressources de l'établissement pour évaluer si le personnel, les équipements et les médicaments d'urgence nécessaires étaient disponibles. S'ils découvrent une seule preuve suggérant que des effectifs ou des ressources supplémentaires auraient permis de prévenir une catastrophe ou d'améliorer l'issue pour le patient, ils intègrent ces allégations à un thème basique mais efficace : le gain économique a pris le pas sur la sécurité du patient.

Une autre théorie liée à la responsabilité qui est souvent utilisée dans les sinistres découlant d'une anesthésie EDBO est celle qui prétend que l'anesthésiste n'a pas adopté les critères appropriés de sélection du patient ou n'a pas envisagé d'autres plans d'anesthésie. Les experts des plaignants, qui connaissent l'issue du patient avant de se faire une opinion, étudient les dossiers médicaux et les témoignages avec l'avantage d'un biais rétrospectif. Les anesthésistes sont souvent critiqués parce qu'ils n'ont pas tenu compte du risque élevé que présentait le patient ou qu'ils ont adapté leur plan d'anesthésie au modèle de pratique de l'établissement plutôt qu'en fonction des besoins personnels du patient.

Enfin, nous avons étudié un nombre relativement significatif de sinistres liés à des procédures EDBO dans lesquels un médecin chargé de la procédure, un(e) infirmier (infirmière) ou un autre soignant chargé du patient avait fait des remarques désobligeantes à l'égard de l'anesthésiste, invoquant souvent que l'issue défavorable pour le patient était attribuable à son manque de vigilance. Il est possible que cette situation découle du fait que pour un anesthésiste, une procédure EDBO ne se « joue pas à la maison ». Lorsque les services EDBO sont dispensés dans un cadre nouveau ou inhabituel, il est possible que d'autres membres de l'équipe chargée de la proc-

Voir « EDBO », page suivante

## EDBO : étude et analyse des demandes d'indemnisation réglées

Suite de « EDBO », page précédente

dures soient plus enclins à montrer du doigt ou à accuser directement l'anesthésiste s'ils travaillent irrégulièrement ensemble et n'ont pas développé une relation professionnelle.

### STRATÉGIES POUR FAIRE PROGRESSER LA SÉCURITÉ DES PATIENTS DANS LES PROCÉDURES EDBO

Les décisions les plus faciles à défendre sont celles qui sont prises dans le meilleur intérêt de la santé et de la sécurité du patient. À ce titre, les anesthésistes doivent s'accorder le temps nécessaire pour réaliser une évaluation complète avant l'anesthésie et pour développer un plan d'anesthésie adapté au patient, en fonction de ses antécédents médicaux et de la nature de la procédure envisagée. L'anesthésiste devrait bénéficier de son autonomie pour sélectionner le plan d'anesthésie le plus approprié au patient, avec éventuellement des contributions de la part du médecin chargé de la procédure, mais la décision définitive devrait revenir à l'anesthésiste.

Malheureusement, une anesthésie sans risque n'existe pas et les patients peuvent présenter des complications, même dans les circonstances les plus sécurisées. Pour cette raison, les anesthésistes doivent consacrer suffisamment de temps au processus de consentement éclairé. Il est important que les anesthésistes mettent l'accent sur les risques pertinents et donnent aux patients la possibilité de poser des questions avant la procédure. En cas de complication désastreuse, des procédures pour négligence professionnelle sont intentées par les membres de la famille du patient, qui peuvent ne pas être au courant des risques importants qui étaient associés à la procédure. Par conséquent, avec l'autorisation du patient, les anesthésistes peuvent envisager d'inclure les membres de la famille dans la discussion liée au consentement éclairé s'il existe un risque accru de complication.

Les anesthésistes devraient s'assurer que les lieux où sont réalisées des procédures EDBO sont dotés des effectifs et des ressources suffisantes pour leur permettre d'entreprendre leur prestation en toute sécurité. Les équipements et médicaments d'urgence doivent être correctement entretenus et faciles d'accès. Dans les cadres où il est fort peu probable que survienne un arrêt cardio-respiratoire, comme dans un cabinet dentaire ou un centre autonome d'endoscopie, les membres de l'équipe chargée de la procédure pourraient bénéficier d'une répartition préalable des responsabilités en cas d'urgence. Si possible, des simulations périodiques d'une urgence médicale pourraient permettre de s'assurer que l'équipe chargée de la procédure est mieux préparée à une situation de crise réelle.

Enfin, les anesthésistes doivent prendre le temps de faire connaissance avec les autres membres de l'équipe chargée de la procédure lorsqu'ils interviennent dans un lieu nouveau ou inhabituel. Toutes les personnes impliquées dans les soins d'un patient partagent un objectif commun : assurer la sécurité du patient pendant la procédure, avec la meilleure issue possible. Les anesthésistes peuvent renforcer cet objectif commun en communiquant activement avec d'autres prestataires présents, en particulier pendant les phases critiques de la procédure, afin de démontrer qu'ils sont concentrés et impliqués dans la prise en charge du patient.

### CONCLUSION

Chaque jour aux États-Unis, des milliers de procédures EDBO sont réalisées sans complication, permettant ainsi d'améliorer la vie d'un nombre incalculable de patients. Bien que nos données sur les sinistres réglés suggèrent un risque plus grand d'exposition à la responsabilité lorsque surviennent des complications majeures dans le cadre de procédures EDBO, le nombre de ces sinistres par rapport à l'ensemble des procédures réalisées reste faible. Par ailleurs, le taux de sinistres liés à des complications mineures dans le cadre d'une procédure EDBO est

relativement faible, d'après notre compagnie d'assurance. Toutefois, lorsque les anesthésistes sont désignés dans un procès qui donne suite à des complications désastreuses pendant une procédure EDBO, ils sont souvent confrontés à des défis uniques dans leur défense. En comprenant mieux ces allégations et théories courantes de responsabilité, les anesthésistes peuvent collaborer avec d'autres prestataires et les établissements pour éviter les critiques, améliorer les résultats et faire progresser la culture de sécurité des patients.

*Paul Lefebvre, JD, est avocat principal spécialisé en droit des assurances pour Preferred Physicians Medical (PPM).*

*L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.*

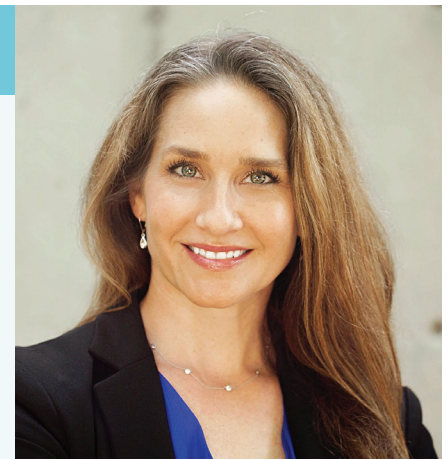
### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- 1 Wong T, Georgiadis PL, Urman RD, Tsai MH. Non-operating room anesthesia: patient selection and special considerations. *Local Reg Anesth.* 2020;13:1-9. PMID: 32021414
- 2 Walls J, Weiss M. Safety in non-operating room anesthesia (NORA). *APSF Newsletter.* 2019;34:3-4,21. <https://www.apsf.org/article/safety-in-non-operating-room-anesthesia-nora/> Accessed December 12, 2022.
- 3 Nagrebetsky A, Gabriel RA, Dutton RP, Urman RD. Growth of nonoperating room anesthesia care in the United States: a contemporary trends analysis. *Anesth Analg.* 2017;124:1261-1267. PMID: 27918331
- 4 Saltzman S, Weinstein M, Ali MA. Patients undergoing outpatient upper endoscopy and colonoscopy on the same day (double procedures) are at increased risk for adverse respiratory outcomes. *Am J Gastroenterol.* 2019;114:307-308. [https://journals.lww.com/ajg/Abstract/2019/10001/531\\_Patients\\_Undergoing\\_Outpatient\\_Upper\\_Endoscopy.531.aspx](https://journals.lww.com/ajg/Abstract/2019/10001/531_Patients_Undergoing_Outpatient_Upper_Endoscopy.531.aspx). Accessed December 12, 2022.
- 5 Manda YR, Baradhi KM. Cardiac catheterization risks and complications. [Updated 2022 Jun 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531461/>. Accessed November 15, 2022.
- 6 Urman R, Shapiro F. Improving patient safety in the office: The Institute for Safety in Office-Based Surgery. *APSF Newsletter.* 2011;25:3-4. <https://www.apsf.org/article/improving-patient-safety-in-the-office-the-institute-for-safety-in-office-based-surgery/>. December 12, 2002.

Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux !



L'APSF se réjouit de pouvoir communiquer avec des personnes soucieuses de la sécurité des patients sur ses réseaux sociaux. Au cours de l'année écoulée, nous avons tout mis en œuvre pour élargir notre public et identifier le meilleur contenu pour notre communauté. Notre nombre de followers a augmenté de plusieurs milliers de points de pourcentage, et nous espérons que cette tendance se poursuivra en 2023. Suivez-nous sur Facebook à l'adresse <https://www.facebook.com/APSForG/> et sur Twitter à l'adresse <https://twitter.com/APSForG>. Rejoignez-nous également sur LinkedIn à l'adresse <https://www.linkedin.com/company/anesthesia-patient-safety-foundation-apsf/>. Votre opinion nous intéresse. Taguez-nous pour partager vos travaux relatifs à la sécurité des patients, y compris vos articles et présentations universitaires. Nous partagerons ces actualités avec notre communauté. Si vous souhaitez vous joindre à nos efforts pour étendre la portée de l'APSF sur internet en devenant « ambassadeur », envoyez un courriel à Marjorie Stiegler, MD, notre Directrice de la stratégie numérique et des réseaux sociaux, à l'adresse [stiegler@apsf.org](mailto:stiegler@apsf.org), à Emily Methangkool, MD, Directrice du programme d'ambassadeurs de l'APSF, à l'adresse [methangkool@apsf.org](mailto:methangkool@apsf.org), ou à Amy Pearson, responsable des réseaux sociaux, à l'adresse [pearson@apsf.org](mailto:pearson@apsf.org). Nous avons hâte de communiquer avec vous en ligne !



*Marjorie Stiegler, MD, Directrice de la stratégie numérique et des réseaux sociaux de l'APSF.*



## Dispositifs supra-glottiques (DSG) et chirurgie laparoscopique

de Shauna Schwartz, DO, et Yong G. Peng, MD, PhD, FASE, FASA

Ces informations sont fournies à des fins de formation liée à la sécurité et ne doivent pas être interprétées comme un avis médical ou légal. Les réponses individuelles ou de groupe ne sont que des commentaires fournis à des fins de formation ou de discussion et ne sont ni des déclarations d'avis ni des opinions de l'APSF. Il n'est pas dans l'intention de l'APSF de fournir un avis médical ou légal spécifique ni de se porter garante des points de vue ou recommandations exprimés en réponse aux questions posées. L'APSF ne pourra en aucun cas être tenue responsable, directement ou indirectement, des dommages ou des pertes causés ou présumés avoir été causés par, ou en rapport avec la confiance accordée à, ces informations.

Les dispositifs supra-glottiques (DSG) continuent à gagner en popularité et sont de plus en plus souvent utilisés en anesthésie. Toutefois, l'efficacité et la sécurité des DSG pour une chirurgie laparoscopique sont contestées. Bien qu'ils ne soient pas utilisés traditionnellement dans le cadre d'une chirurgie laparoscopique, les DSG présentent souvent de nombreux avantages pour les patients correctement sélectionnés.

### ÉVOLUTION DU DSG

Depuis l'invention du premier DSG, le dispositif a subi plusieurs progrès en termes de conception qui ont permis d'améliorer son profil de sécurité.<sup>1</sup> Le masque laryngé classique développé par Teleflex (Wayne, PA) était l'un des premiers DSG.<sup>1</sup> Sa conception était relativement simple mais il a révolutionné le concept de la gestion des voies aériennes par rapport au masque facial, car il permet une approche « mains libres » de la ventilation et il contourne une obstruction des voies aériennes supérieures.<sup>1</sup> Cette innovation a conduit à la création des DSG de seconde génération, qui permettent des pressions de fuite oropharyngée plus élevées.<sup>1</sup> Cette amélioration procure une meilleure protection contre les contenus gastriques régurgités et réduit le risque d'inhalation.<sup>1-3</sup> Par ailleurs, elle permet de dispenser une meilleure ventilation en pression positive.<sup>1,2</sup>

### DISPOSITIFS SUPRA-GLOTTIQUES ET PRISE EN CHARGE HÉMODYNAMIQUE

Un avantage potentiel des DSG dans le cadre d'une chirurgie laparoscopique est l'amélioration de la stabilité hémodynamique.<sup>3-5</sup> Dans une étude qui évaluait la prise en charge hémodynamique et les taux de catécholamines chez les patients obèses subissant une chirurgie laparoscopique de mise en place d'anneau gastrique, les patients randomisés pour recevoir un tube endotrachéal (TET) plutôt qu'un DSG présentaient une pression artérielle plus élevée et des taux de catécholamines dans le sang plus élevés pendant toute la procédure que ceux appartenant au groupe DSG.<sup>4</sup> Des taux élevés de catécholamines peuvent accroître le rythme cardiaque du patient, pouvant gêner l'administration d'oxygène au myocarde.<sup>4</sup> Ils causent également un état pro-thrombotique.<sup>4</sup> La hausse du taux de catécholamines peut exacerber les complications périopératoires. Par conséquent les DSG sont une alternative intéressante pour certaines populations à haut risque. L'utilisation d'un DSG génère une stimulation sympathique moins importante et présente une anesthésie potentiellement plus courte, permettant d'éviter une réduction de la résistance vasculaire systémique et de la dépression myocardique.<sup>5-7</sup> L'association de la hausse du taux de catécholamines et de besoins plus grands en agents anesthésiques pour les TET peut aussi entraîner des modifications hémodynamiques pouvant être mal tolérées par certaines populations de patients.



### COMPARAISON DES RÉSULTATS DES DSG ET DES TET

Un autre avantage potentiel qui présentent les DSG par rapport aux TET est le fait qu'ils peuvent être associés à une morbidité moindre liée aux voies aériennes que les TET.<sup>5,6,8,9</sup> Dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire, on a constaté un taux de maux de gorge de 45,5 % chez les patients avec un TET par rapport à 17,5 % chez les patients avec un DSG.<sup>9</sup> Dans une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés comparant les DSG et les TET chez les patients subissant une chirurgie laparoscopie élective, le groupe des TET a présenté un taux plus élevé de laryngospasmes, dysphagies, dysphonies, maux de gorge et enrrouements.<sup>8</sup> De la même façon, les patients pédiatriques subissant une anesthésie avec une infection récente des voies respiratoires supérieures présentent un risque plus élevé de complications respiratoires, telles qu'un bronchospasme ou un laryngospasme, avec un TET par rapport à un DSG.<sup>6,10</sup> Lorsque des patients pédiatriques, âgés de 3 mois à 16 ans, présentant une infection récente des voies respiratoires supérieures associés à un risque plus important de complications respiratoires ont été randomisés pour recevoir un DSG plutôt qu'un TET pour leur anesthésie dans le cadre de diverses procédures chirurgicales électives, les patients qui avaient un TET présentaient un taux plus élevé de bronchospasme et de désaturation, définie comme une SpO<sub>2</sub> < 90 % pendant la gestion des voies aériennes, par rapport aux patients qui avaient un DSG.<sup>6</sup> Les patients pédiatriques subissant une intervention de réparation d'une hernie par laparoscopie avec un DSG présentaient un taux réduit de laryngospasme, toux et désaturation par rapport au TET.<sup>11</sup> Les données suggèrent que le DSG peut contribuer à réduire le risque de complications respiratoires périopératoires, même dans un groupe à haut risque de bronchospasme, laryngospasme et désaturation.<sup>6,11</sup> D'autre part, les

études mentionnées ci-dessus suggèrent un nombre réduit de plaintes liées à la restriction des voies aériennes avec les DSG ainsi qu'une réduction des complications concernant les voies aériennes.

La réduction de la morbidité liée aux voies aériennes et du nombre de perturbations hémodynamiques peut contribuer à la sortie plus rapide des patients qui font l'objet d'une gestion des voies aériennes avec un DSG.<sup>4</sup> Dans le cadre d'un essai contrôlé randomisé qui évaluait les salles de surveillance post-interventionnelle (SSPI) et la durée du séjour hospitalier, les patients ayant reçu un DSG pendant leur anesthésie pour une chirurgie laparoscopique de mise en place d'anneau gastrique satisfaisaient les critères de sortie de SSPI 17 minutes plus tôt que les patients ayant reçu un TET pour leur anesthésie.<sup>4</sup>

### DSG ET VENTILATION NON INVASIVE PENDANT UN PNEUMOPÉRITOINE

L'un des aspects difficiles de la chirurgie laparoscopique est le pneumopéritoine. Les changements physiologiques associés à un pneumopéritoine peuvent causer une hausse de la pression abdominale, la réduction de l'amplitude diaphragmatique et enfin la réduction de la compliance pulmonaire, ce qui entrave l'efficacité de la ventilation et accroît la probabilité de régurgitation gastrique ainsi que le risque d'inhalation.<sup>3,12,13</sup> Toutefois, les DSG de nouvelle génération sont conçus pour permettre une plus grande pression de fuite oropharyngée.<sup>1,3,8</sup> Il s'agit d'un atout intéressant, qui permet une meilleure ventilation, en particulier lors de la mise en œuvre d'une ventilation en pression positive.<sup>8,14</sup> Une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés comparant les TET aux DSG chez des patients subissant une chirurgie laparoscopique a permis de constater que les études

Voir l'article « DSG » à la page suivante

## DSG (suite)

Suite de l'article « DSG » à la page précédente

n'avaient conclu à aucune différence dans l'incidence de la pression de fuite oropharyngée ni dans la désaturation.<sup>8</sup> Cela suggère qu'une ventilation efficace est possible avec les DSG en cas de pneumopéritoine.<sup>3,7,8,14-16</sup> Dans une autre méta-analyse comparant des essais contrôlés randomisés, des séries de cas et de grandes études prospectives par observation, il a été constaté que la ventilation était efficace chez 99,5 % des patients avec un DSG.<sup>14</sup> Le seul sous-groupe de patients procurant des inquiétudes étaient les patients dont l'IMC était supérieur à 30 car ils sont plus susceptibles de nécessiter le placement d'un TET en raison d'une obstruction respiratoire ou d'une fuite d'air.<sup>14</sup> Ces études étayaient l'idée qu'il est possible d'établir une ventilation et une oxygénation suffisantes en utilisant un DSG pour une chirurgie laparoscopique chez des patients non obèses.

Un autre inconvénient souvent cité au titre des DSG est une insufflation gastrique causée par une étanchéité insuffisante.<sup>5</sup> L'insufflation gastrique est associée à un risque d'inhalation,<sup>5</sup> qui est l'une des contre-indications les plus souvent citées pour le placement d'un DSG, en particulier chez des patients qui présentent un risque accru (Tableau 1).<sup>17</sup> Chez les patients qui présentent un fort risque d'inhalation, comme ceux qui ne sont pas à jeun ou qui ont une occlusion intestinale, il est prudent de poursuivre avec une intubation avec TET. Cependant, de nombreuses études décrivent l'utilisation réussie des DSG de deuxième génération dans une chirurgie laparoscopique sans qu'il n'y ait eu d'insufflation gastrique ni d'inhalation.<sup>7,8,14</sup> Un des plus grands facteurs déterminants d'une fuite et d'une insufflation gastrique est l'étanchéité et le positionnement du DSG.<sup>3,5,18</sup> Une évaluation après une insufflation gastrique par un bronchoscope à fibres optiques a déterminé que 44 % des DSG de première génération étaient mal positionnés.<sup>18</sup> Néanmoins, les DSG de première génération positionnés correctement étaient associés à seulement 3 % d'incidence d'insufflation gastrique.<sup>18</sup> Les DSG de deuxième génération ont été conçus pour réduire le risque d'insufflation gastrique en permettant une meilleure étanchéité et une plus grande pression de fuite oropharyngée.<sup>1,3,18</sup> Ainsi, les DSG de deuxième génération réduisent le risque potentiel de reflux gastrique et d'inhalation par rapport aux DSG de première génération.<sup>2,8,19</sup> Par ailleurs, les DSG de deuxième génération sont dotés d'une voie gastrique qui permet la vidange du contenu gastrique dans les voies aériennes et sert de conduit pour le placement du tube gastrique.<sup>12</sup> Les DSG sont utilisés en toute sécurité, sans preuve d'inhalation, chez des patients appropriés dans le cadre d'une chirurgie laparoscopique.<sup>15</sup>

### CONCLUSION

Les DSG de deuxième génération sont une alternative sans danger pour les chirurgies laparoscopiques chez certains patients appropriés. Ils sont mieux adaptés que les DSG de première génération pour protéger de l'insufflation gastrique et de l'inhalation. Ils permettent également une meilleure ventilation qui est efficace même avec un pneumopéritoine (Tableau 2). Les anesthésistes devront éventuellement interrompre l'utilisation des dispositifs de première génération dans le cadre des chirurgies laparoscopiques en raison des

**Tableau 1 : Caractéristiques des patients indiquant l'utilisation d'un DSG<sup>14,17,20</sup>**

Bénéfique pour :	Controversé pour :	Contre-indiqué pour :
• Patients à jeun	• Patients avec une obésité morbide	• Patients non à jeun
• Patients dont l'IMC est <30	• Patients dont l'IMC est >40	• Patients présentant un risque d'inhalation élevé

IMC, indice de masse corporelle ; DSG, dispositif supra-glottique.

**Tableau 2 : Avantages potentiels des DSG<sup>1,2,4,6,9,17</sup>**

Avantages potentiels	Avantages potentiels supplémentaires des DSG de seconde génération
• Réduction de la morbidité des voies aériennes : maux de gorge, dysphagie, enrouements	• Amélioration de la pression de fuite oropharyngée
• Amélioration de la stabilité hémodynamique	• Possibilité d'administrer une VPP
• Réduction de la durée du séjour en SSPI et à l'hôpital	• Voie de vidange gastrique
• Réduction du nombre de complications respiratoires	• Possibilité de passer une sonde orogastrique

SSPI, unité de soins postopératoires ; VPP, ventilation par pression positive ; DSG, dispositif supra-glottique.

faibles pressions de fuite oropharyngée et de l'augmentation du nombre d'insufflation gastrique si l'étanchéité n'est pas suffisante. Sinon, les DSG peuvent présenter divers avantages par rapport aux TET dans une chirurgie laparoscopique, notamment une meilleure stabilité hémodynamique, la réduction du risque de complications respiratoires périopératoires, la réduction de la morbidité des voies aériennes et ils peuvent même contribuer à une sortie plus rapide de l'hôpital. Les DSG de deuxième génération présentent de nombreux avantages qui justifient leur utilisation dans le cadre d'une chirurgie laparoscopique.

*Sauna Schwartz, DO, est membre du service d'anesthésie cardiopulmonaire du département d'anesthésiologie de l'École de médecine de l'Université de Floride.*

*Yong G. Peng, MD, PhD, FASE, FASA, est professeur d'anesthésiologie et chef du service d'anesthésie cardiopulmonaire, Service d'anesthésiologie, École de médecine de l'Université de Floride, Gainesville, Floride.*

Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Sharma B, Sahai C, Sood J. Extraglottic airway devices: technology update [published correction appears in *Med Devices (Auckl)*. 2018;11:27]. *Med Devices (Auckl)*. 2017;10:189–205. PMID: 28860875.
- Shin HW, Yoo HN, Bae GE, et al. Comparison of oropharyngeal leak pressure and clinical performance of LMA ProSeal™ and i-gel® in adults: meta-analysis and systematic review. *J Int Med Res*. 2016;44:405–418. PMID: 27009026.
- Zhang J, Drakeford PA, Ng V, et al. Ventilatory performance of AMBU® AuraGain™ and LMA® Supreme™ in laparoscopic surgery: a randomised controlled trial. *Anaesth Intensive Care*. 2021;49:395–403. PMID: 34550812.
- Carron M, Veronese S, Gomiero W, et al. Hemodynamic and hormonal stress responses to endotracheal tube and ProSeal Laryngeal Mask Airway™ for laparoscopic gastric banding. *Anesthesiology*. 2012;117:309–320. PMID: 22614132.
- Brimacombe J. The advantages of the LMA over the tracheal tube or facemask: a meta-analysis. *Can J Anaesth*. 1995;42:1017–1023. PMID: 8590490.
- Tait AR, Pandit UA, Voepel-Lewis T, et al. Use of the laryngeal mask airway in children with upper respiratory tract infec-

tions: a comparison with endotracheal intubation. *Anesth Analg*. 1998;86:706–711. PMID: 9539588.

- Ye Q, Wu D, Fang W, et al. Comparison of gastric insufflation using LMA-supreme and i-gel versus tracheal intubation in laparoscopic gynecological surgery by ultrasound: a randomized observational trial. *BMC Anesthesiol*. 2020;20:136. PMID: 32493213.
- Park SK, Ko G, Choi GJ, et al. Comparison between supra-glottic airway devices and endotracheal tubes in patients undergoing laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e4598. PMID: 27537593.
- Higgins PP, Chung F, Mezei G. Postoperative sore throat after ambulatory surgery. *Br J Anaesth*. 2002;88:582–584. PMID: 12066737.
- Cohen MM, Cameron CB. Should you cancel the operation when a child has an upper respiratory tract infection? *Anesth Analg*. 1991;72:282–288. PMID: 1994755.
- Neveščanin A, Vickov J, Elezović Baloević S, Pogorelic Z. Laryngeal mask airway versus tracheal intubation for laparoscopic hernia repair in children: analysis of respiratory complications. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2020;30:76–80. PMID: 31613680.
- Loring SH, Behazin N, Novero A, et al. Respiratory mechanical effects of surgical pneumoperitoneum in humans. *J Appl Physiol (1985)*. 2014;117:1074–1079. PMID: 25213641.
- Safran DB, Orlando R 3rd. Physiologic effects of pneumoperitoneum. *Am J Surg*. 1994;167:281–286. PMID: 8135322.
- Beleña JM, Ochoa EJ, Núñez M, et al. Role of laryngeal mask airway in laparoscopic cholecystectomy. *World J Gastrointest Surg*. 2015;7:319–325. PMID: 26649155.
- Maltby JR, Beriault MT, Watson NC, Fick GH. Gastric distension and ventilation during laparoscopic cholecystectomy: LMA-Classic vs. tracheal intubation. *Can J Anaesth*. 2000;47:622–626. PMID: 10930200.
- Maltby JR, Beriault MT, Watson NC, et al. LMA-Classic and LMA-ProSeal are effective alternatives to endotracheal intubation for gynecologic laparoscopy. *Can J Anaesth*. 2003;50:71–77. PMID: 12514155.
- Gordon J, Cooper RM, Parotto M. Supraglottic airway devices: indications, contraindications and management. *Minerva Anestesiol*. 2018;84:389–397. PMID: 29027772.
- Latorre F, Eberle B, Weiler N, et al. Laryngeal mask airway position and the risk of gastric insufflation. *Anesth Analg*. 1998;86:867–871. PMID: 9539617.
- Yoon SW, Kang H, Choi GJ, et al. Comparison of supraglottic airway devices in laparoscopic surgeries: a network meta-analysis. *J Clin Anesth*. 2019;55:52–66. PMID: 31871993.
- Bernardini A, Natalini G. Risk of pulmonary aspiration with laryngeal mask airway and tracheal tube: analysis on 65 712 procedures with positive pressure ventilation. *Anaesthesia*. 2009;64(12):1289-1294. PMID: 19860753.



APSF.ORG

# BULLETIN D'INFORMATION

LA REVUE OFFICIELLE DE L'ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Ende HB, Wanderer JP. Utilisation des données pour améliorer la sécurité et la qualité. *Bulletin d'information de l'APSF*. 2023;6:19-20.

## Utilisation des données pour améliorer la sécurité et la qualité

de Holly B. Ende, MD, et Jonathan P. Wanderer, MD, MPhil

L'administration d'une anesthésie efficace et sans danger repose sur le principe de l'amélioration de la qualité, qui dépend du signalement précis et pertinent du devenir des patients. À l'ère du dossier médical électronique (DME) et de l'expansion des bases de données nationales, des montagnes de données concernant les patients et leurs soins continuent de s'accumuler, présentant le potentiel d'orienter des initiatives visant à assurer la sécurité des patients aujourd'hui et à l'avenir. Sans une formation poussée en sciences des données et en informatique, les anesthésistes en première ligne de la prise en charge des patients éprouvent des difficultés pour accéder, interpréter et utiliser les données provenant du DME et d'autres sources permettant de soutenir la sécurité des patients et les initiatives en matière de qualité. Pour que les données soient utiles dans l'amélioration des soins prodigués aux patients, elles doivent être organisées, structurées, s'articuler dans un contexte et avoir du sens. Un moyen de réaliser cette transformation des données en informations et connaissances consiste à créer des modèles de données.<sup>1</sup> Les modèles de données peuvent être un outil utile dans la structuration, la simplification et la mise en application des données dans le monde réel.

Les modèles de données sont un outil qui permet de standardiser et d'apporter un sens aux données, facilitant ainsi le partage des connaissances, l'extraction et l'utilisation. Grâce à la cartographie des principaux points de données et à la validation ultérieure, les utilisateurs peuvent accéder beaucoup plus facilement aux données importantes.<sup>2,3</sup> Par exemple, si un directeur ou une directrice de la qualité souhaitait développer des courriels automatiques pour récupérer des données des DME concernant les résultats postopératoires et les distribuer chaque semaine aux médecins, il ou elle pourrait utiliser un modèle de données pour définir et identifier ces résultats.

Dans notre établissement, l'Entrepôt des données périopératoires (Perioperative Data Warehouse, PDW) est un référentiel de données élaboré en interne, qui recueille et stocke les données provenant de diverses sources, facilitant l'accès à des programmes opérationnels, de recherche et de qualité. Les sources de données pour ces types d'entrepôt de données peuvent inclure les données des dossiers médicaux électroniques (DME), les données fournies par les patients (p. ex. enquêtes auprès des patients) et les données qui ne sont pas dans les DME et qui proviennent des médecins (p. ex. signalement d'événements indésirables). Le recueil et l'association des données provenant de ces sources diverses dans un référentiel commun

est un moyen puissant d'investir d'entrée de jeu aussi bien en termes d'argent que d'énergie, afin de permettre aux médecins de toutes spécialités et aux compétences technologiques variées un accès facile, efficace et simple aux données. Dans l'exemple précédent, chaque résultat intéressant (lésions rénales aiguës, nausées et vomissements postopératoires, réintubation, etc.) a déjà été défini, cartographié et validé dans le PDW, permettant de simplifier et de rationaliser l'utilisation de ces données (p. ex. en envoyant des courriels hebdomadaires automatiques aux médecins).

Par ailleurs, les agents responsables de l'amélioration de la qualité et les chercheurs peuvent facilement accéder à ces données a posteriori afin d'évaluer l'efficacité des programmes d'amélioration des pratiques. Par exemple, après la mise en œuvre d'un système de rappel électronique pour encourager les médecins à vérifier le taux de glucose peropératoire des patients diabétiques, les chercheurs de notre établissement ont pu facilement surveiller le respect des normes, puis publier des données indiquant non seulement une augmentation de la surveillance du taux de glucose, mais également une baisse du nombre d'hypoglycémies et d'infections du site opératoire.<sup>4</sup> Dans le cadre d'une autre initiative d'amélioration de la qualité dans un service de maternité, les chercheurs ont démontré qu'une approche fondée sur des algorithmes normalisés de l'administration de doses supplémentaires de péridurale quand les douleurs se font à nouveau sentir pendant le travail finissait par le remplacement d'un plus grand nombre de cathéters dans les 30 minutes suivant la première dose supplémentaire, reflétant une identification plus rapide du mauvais fonctionnement des cathéters.

Les modèles de données peuvent être développés en interne ou acquis auprès de fournisseurs tiers, mais ils sont également disponibles dans le cadre de nombreux DME commerciaux, qui utilisent des modèles de données pour créer des fonctions permettant aux utilisateurs d'accéder aux données cliniques et de qualité sans nécessiter une formation intensive ou chronophage. Par exemple, Oracle Cerner (Austin, Texas) et Epic Systems (Verona, Wisconsin), qui sont des DME couramment utilisés dans les systèmes nationaux de santé, emploient plusieurs interfaces conviviales pour permettre aux médecins d'accéder aux données des patients (Tableau 1).

Enfin, les personnes qui cherchent à comprendre les tendances nationales en matière de données sur la qualité et la sécurité peuvent se tourner vers les

sources de données nationales, telles que le Registre national des résultats cliniques en anesthésie (National Anesthesia Clinical Outcomes Registry, NACOR), le Groupe multicentrique sur les résultats périopératoires (Multicenter Perioperative Outcomes Group, MPOG) ou le Programme national d'amélioration de la qualité chirurgicale (National Surgical Quality Improvement Program, NSQIP). Chacune de ces sources de données présente des avantages et des limites et les personnes qui souhaitent utiliser ces ressources pour répondre à des questions relatives à la qualité doivent comprendre ces limites. Par exemple, NACOR, qui a l'aval de l'American Society of Anesthesiologists et comporte des données sur des millions de cas provenant de milliers de cabinets à travers les États-Unis, contient des éléments solides sur la facturation, mais dont les données sur les résultats ne sont pas homogènes. Compte tenu de ces limites relatives à l'accès et à l'analyse des données provenant de ces grandes sources de données nationales, les médecins peuvent les utiliser tout en prenant en compte ces éléments pour répondre aux questions concernant la sécurité qui nécessitent des données longitudinales, des types de pratiques différents et un nombre important d'agents anesthésiques. Cette méthodologie a déjà été utilisée pour évaluer des questions telles que les effets du chevauchement des chirurgies, les facteurs de risque liés à l'hypoglycémie peropératoire pédiatrique, les douleurs postopératoires et les habitudes d'utilisation des opiacés.<sup>6,8</sup>

Pour faire avancer les programmes d'amélioration de la qualité et faire progresser la sécurité des patients pendant une anesthésie, il est impératif d'avoir accès à des données périopératoires et aux compétences pour travailler avec ces données. Traiter des données sous-jacentes brutes peut s'avérer compliqué, cependant il existe de nombreux outils dans les DME qui permettent aux utilisateurs d'analyser les données. L'utilisation d'un modèle de données peut faciliter l'élaboration de rapports et la récupération des données, mais cela nécessite un effort en amont pour développer un modèle de données local ou pour réaliser les travaux de cartographie et de validation nécessaires à l'utilisation du modèle de données du fournisseur de DME. En fait, ces approches peuvent être utilisées en synergie pour fournir une vue d'ensemble des opérations périopératoires et des résultats d'anesthésie, transformant les données en connaissances applicables que les anesthésistes peuvent employer pour favoriser l'amélioration des pratiques.

*Holly Ende, MD, est professeure adjointe du département d'anesthésie du Centre médical de l'Université Vanderbilt, Nashville, Tennessee.*

*Jonathan Wanderer, MD, MPhil, est professeur des services d'anesthésie et d'informatique biomédicale du Centre médical de l'Université Vanderbilt, Nashville, Tennessee.*

*Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.*

Voir l'article « Données pour la sécurité et la qualité », à la page 14

**Tableau 1. Interfaces conviviales pour accéder aux données des patients**

<b>PowerInsight Explorer</b>	Outil Cerner Millennium® de veille stratégique qui permet la création en temps réel de rapports opérationnels, cliniques et sur les performances
<b>Reporting Workbench</b>	Un outil Epic qui permet aux utilisateurs de créer des rapports personnalisés à partir de modèles spécifiques avec des critères qui définissent les populations et les données intéressantes (p. ex. bloc opératoire, diagnostic principal, etc.)
<b>Slicer Dicer</b>	Un outil Epic qui permet d'explorer les données grâce à des recherches personnalisables compatibles à de nombreux modèles de données, notamment un modèle de données de dossiers d'anesthésie





APSF.ORG

# BULLETIN D'INFORMATION

LA REVUE OFFICIELLE DE L'ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

Tewfik G, Rivoli S, Harbell MW. Reconnaître et lutter contre les biais cognitifs en anesthésie : implications pour la sécurité des patients. *Bulletin d'information de l'APSF*. 2023;6:29-31.

## Reconnaître et lutter contre les biais cognitifs en anesthésie : implications pour la sécurité des patients

de George Tewfik, MD, MBA, FASA, CPE, MSBA, Stephen Rivoli, DO, MPH, MA, CPHQ, CPPS et Monica W. Harbell, MD, FASA

### UNE ÉTUDE DE CAS

Après avoir entendu le message sur haut-parleur demandant une aide d'urgence d'anesthésie, une anesthésiste s'est précipitée au bloc opératoire où une chirurgie ORL était en cours. À son arrivée, elle a remarqué un patient endormi qui tournait le dos à la machine d'anesthésie au respirateur, positionné à 90 degrés, avec un laryngoscope d'ORL en place, présentant les signes vitaux suivants : 84 % à l'oxymètre de pouls et une pression artérielle de 80/53 mmHg. Elle entendait l'alarme du ventilateur, avec le message « Pression inspiratoire de crête élevée » qui clignotait en haut de l'écran. L'anesthésiste présent au bloc à ce moment-là a expliqué que

la pression inspiratoire de crête avait augmenté rapidement et que la ventilation était devenue difficile au cours des quelques dernières minutes. Le patient avait des antécédents d'asthme et malgré l'administration des bronchodilatateurs et des doses supplémentaires d'anesthésiants, le bronchospasme persistait. Un(e) autre anesthésiste a ausculté le patient et a signalé n'entendre aucun sifflement ni aucun mouvement d'air. Pendant ce temps, un(e) autre collègue préparait de l'adrénaline. L'anesthésiste qui avait répondu à l'appel d'urgence a examiné le patient depuis la sonde endotrachéale jusqu'au ventilateur. En examinant l'intérieur de la bouche du patient, elle a remarqué une petite plèvre de la sonde endotrachéale que l'équipe d'anesthésie ne pouvait

pas voir. Elle a redressé le tube et l'alarme aiguë du ventilateur s'est arrêtée. Alors que la saturation en oxygène remontait rapidement, le visage de ses collègues affichaient à la fois de la reconnaissance et de la gêne. Comment avaient-ils pu passer à côté d'un problème aussi simple ? Les autres personnes qui avaient répondu à l'urgence ont remarqué qu'elles s'étaient tellement focalisées sur l'aide qu'elles voulaient apporter à leur collègue qu'elles n'avaient pas remis en question le diagnostic de bronchospasme. L'anesthésiste présent au bloc a remarqué que les antécédents du patient, le moment où s'était produit l'évènement et les signes cliniques l'avaient conduit à penser qu'il s'agissait d'un bronchospasme. La deuxième anesthésiste, en intégrant de nouvelles informations sans contexte, a pu poser un diagnostic correct. Sans qu'ils le sachent, ces anesthésistes subissaient l'effet de biais cognitifs.

**Tableau 1 : Un exemple de biais cognitif qui peut survenir dans le domaine de l'anesthésie et de la pratique de la médecine périopératoire, comprenant des descriptions et des exemples de chaque type.**

TYPE DE BIAIS	DESCRIPTION	EXEMPLE
Biais d'ancrage <sup>1</sup>	Excès de confiance dans les premières impressions et/ou les informations initiales, avec l'incapacité d'intégrer de nouvelles données	Une équipe du bloc opératoire fixée sur un bronchospasme comme cause d'une résistance des voies respiratoires avec une intubation nasotrachéale. Il a été constaté ultérieurement que le tube était plié.
Biais de constatation <sup>2</sup>	Type d'erreur d'échantillonnage où les résultats découverts ne sont pas vraiment représentatifs de la cible recherchée et sont influencés par l'observateur	La pression artérielle post-induction a baissé et l'anesthésiste a attribué cette baisse à une forte dose d'agent d'induction en se fondant sur son expérience. L'équipe d'anesthésie n'a pas réalisé que le patient présentait une hypovolémie causée par un état de jeûne prolongé, nécessitant une hydratation agressive.
Biais de disponibilité <sup>3</sup>	Prise de décisions en fonction de l'accessibilité des données	Ne pas changer le choix de produits sanguins d'un patient présentant un hémorragie en raison du délai nécessaire pour obtenir un thromboélastogramme.
Effet d'entraînement / élan diagnostique <sup>4</sup>	Incapacité à envisager des alternatives une fois qu'un diagnostic ou qu'une idée a été posé	La conviction qu'un patient est tachycarde est attribuée à une hypovolémie et à une hydratation agressive continue et on réalise ultérieurement que la gestion de la douleur prodiguée au patient n'était pas suffisante.
Biais de confirmation <sup>5</sup>	Observer et/ou rechercher des informations pour confirmer sa propre opinion plutôt que de rechercher des données supplémentaires	Répéter les mesures de pression artérielle, changer la taille du ballonnet et son positionnement, dans le but d'obtenir un relevé rassurant, plutôt que de reconnaître que le patient est vraiment en hypotension artérielle et qu'il ne s'agit pas d'une erreur du matériel.
Effet de cadrage <sup>6</sup>	Impact sur la prise de décision de la manière dont les informations sont présentées, comme par exemple par une source de confiance	Un chef de clinique dit à un interne (qui le croit) qu'un patient ne souffre pas de céphalée post-ponction durale, en dépit de tous les signes et symptômes qui indiqueraient ce diagnostic.
Biais de la recherche de la satisfaction / conclusion prématurée <sup>7</sup>	Tendance à ne pas poursuivre la recherche de données une fois qu'un problème a été identifié	Lors de l'émergence, accepter la conviction que le réveil différé du patient est dû à un résidu d'anesthésiant par inhalation, plutôt que de chercher une autre cause.

### CONTEXTE

Les biais cognitifs affectent les médecins en leur permettant de créer leur propre réalité subjective, qui peut modifier leur perception d'un point de données. Cette « tendance systématique à s'écarter de la norme établie ou de la rationalité dans le jugement » peut entraîner des modifications des pratiques, avec une incidence sur le comportement.<sup>8</sup> Il est important de noter que la déviation psychologique résultant de biais cognitifs concerne tous les humains, pas seulement les médecins, et peut causer des erreurs dans les soins médicaux personnalisés à l'échelle d'une personne, ou dans les politiques de santé publique, avec un impact sur des populations entières.<sup>9</sup>

Il est entendu depuis longtemps que les effets des biais cognitifs sur les erreurs en médecine ont une incidence sur la sécurité des patients.<sup>10,11</sup> Un biais cognitif peut avoir des impacts conséquents sur les prises de décision des médecins, y compris les anesthésistes, mettant en danger la vie des patients.<sup>11,12</sup> En comprenant en amont les biais cognitifs et leur incidence sur nos pratiques, nous pouvons atténuer leurs effets et améliorer la sécurité des patients.

Dans le cas présent, plusieurs biais cognitifs étaient en jeu, notamment le biais de disponibilité et l'effet de première hypothèse. Le biais de disponibilité désigne le phénomène psychologique dans lequel les décisions sont prises en se fondant sur les informations disponibles, sans chercher à en acquérir de nouvelles.<sup>13</sup> L'effet de première hypothèse, aussi appelé l'élan diagnostique, décrit l'incapacité d'envisager des alternatives une fois qu'un diagnostic ou une détermination a été posé.<sup>14</sup> Il existe divers biais souvent observés que peuvent subir les anesthésistes (Tableau 1).<sup>12,15</sup>

Voir l'article « Biais cognitifs » à la page 16

# Les effets des biais cognitifs sur les erreurs médicales ont une incidence sur la sécurité des patients

Suite de l'article « Biais cognitifs, » à la page précédente

## LES EFFETS DES BIAIS COGNITIFS SUR LES ERREURS

Les erreurs commises dans la période périopératoire résultent souvent d'un biais cognitif et des études indiquent que jusqu'à 32,7 % de l'ensemble des complications postopératoires sont affectées au moins en partie par un biais.<sup>16</sup> Des types spécifiques de biais cognitifs ont été identifiés comme étant des facteurs qui contribuent à des erreurs dans le domaine de l'anesthésie. Le biais de confirmation, par exemple, consiste à observer ou rechercher des informations pour confirmer sa propre opinion, plutôt que de rechercher de nouvelles informations qui pourraient remettre en question ses propres idées. Dans une étude d'une série d'intubations œsophagiennes qui ont eu des résultats catastrophiques pour les patients,<sup>17</sup> des signes tels que l'observation des mouvements thoraciques, l'auscultation du thorax, la présence de buée dans la sonde endotrachéale et la perception de la sonde qui passait les cordes vocales ont été utilisés pour « confirmer » l'idée du médecin que l'intubation était correcte, plutôt que de rechercher le tracé irrévocable de la capnographie pour confirmer le positionnement de la sonde.<sup>18</sup>

Différents facteurs contribuent aux biais cognitifs chez les médecins. Ces facteurs peuvent être classés globalement entre ceux qui ont une incidence sur les professionnels de santé, sur le patient et des facteurs systémiques ou externes (Tableau 2). Par exemple, il a été démontré que les facteurs tels que la surcharge cognitive, la fatigue et le manque de sommeil ont un effet délétère sur les professionnels de santé, augmentant le risque de biais cognitifs qui entraînent des erreurs et des défaillances dans la sécurité du patient.<sup>19</sup> Par ailleurs, divers facteurs irrationnels ont une incidence sur le processus décisionnel clinique en anesthésie, y compris le cadrage, les préférences personnelles, les émotions, le retour d'informations et l'aversion aux pertes.<sup>20</sup>

## ATTÉNUER LES BIAIS COGNITIFS

Il est important, dans la mesure du possible, de réduire l'erreur de diagnostic attribuée aux biais cognitifs. Il existe plusieurs grandes catégories d'interventions cognitives efficaces : 1) l'amélioration des connaissances et de l'expérience grâce à des outils tels que la simulation, le retour d'information et l'éducation, 2) l'amélioration du raisonnement et des compétences décisionnelles à l'aide d'outils tels que la pratique réflexive et l'évaluation de la métacognition et 3) l'amélioration de l'assistance en matière décisionnelle avec des aides telles que les dossiers médicaux électroniques et des outils intégrés d'aide à la décision.<sup>21</sup>

Il est probable que l'approche la plus importante pour réduire les biais cognitifs est la sensibilisation à ces facteurs déconcertants par le personnel médical. Pour les anesthésistes, la sensibilisation peut prendre la forme de matériel pédagogique, de publications universitaires, didactiques et de la simulation.<sup>22</sup> Les erreurs de fixation, par exemple, sont un type d'erreur où les personnes et les équipes se

**Tableau 2 : Facteurs pouvant être la cause de biais cognitifs en anesthésie, notamment ceux attribués directement au patient, au médecin ou à une conception systémique. Ils présentent tous le potentiel d'être affectés par des facteurs externes tels qu'un excès de confiance et une aversion aux pertes.**

MÉDECIN	PATIENT	SYSTÉMIQUES	EXTERNES
Charge cognitive Fatigue Facteurs personnels (p. ex. émotions)	Patient complexe Nombreuses comorbidités Informations incomplètes	Conception du flux de travail Facteurs liés au temps Flux d'information entre les prestataires Technologie de l'information Limitations liées à l'environnement Mauvaise communication/collaboration Culture de soutien insuffisante	Excès de confiance Cadrage Préférences personnelles Émotions Retour d'informations Décalage de la mémoire Ancrage Aversion aux pertes

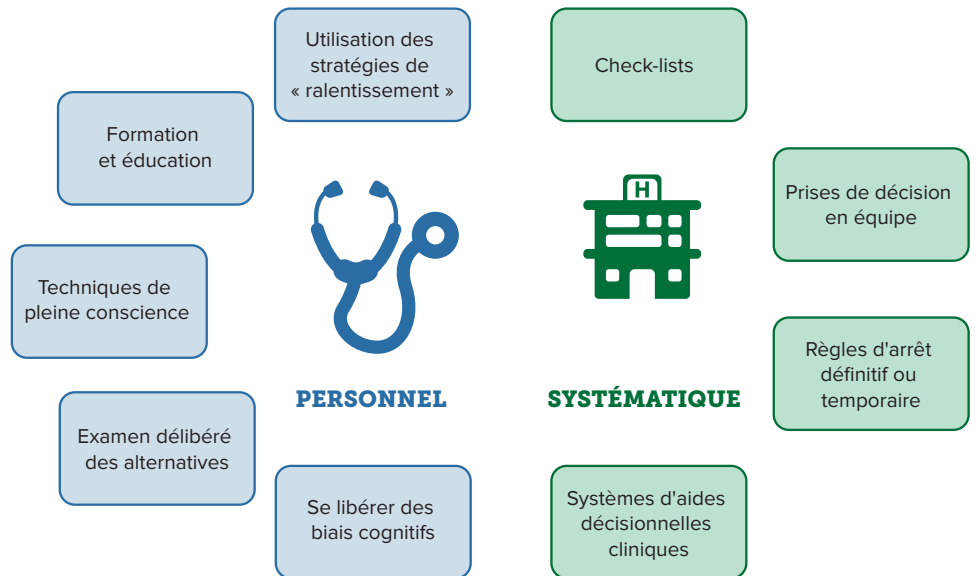


Figure 1 : Stratégies pouvant permettre aux médecins de lutter contre les biais, grâce à la prévention, l'identification et une intervention active pour réduire leurs effets en temps réel.

concentrent sur un aspect d'une situation, sans tenir compte d'informations plus pertinentes.<sup>22</sup> Ces erreurs peuvent être causées par un biais d'ancrage et il est possible de les éviter grâce à la sensibilisation à ces erreurs potentielles qui conduisent à des stratégies telles que l'exclusion du pire scénario, de la compréhension que les premières suppositions peuvent être erronées, de la prise en compte d'éléments comme étant la dernière explication d'un problème et de la non-utilisation d'une conclusion antérieure avec les membres de l'équipe actuelle.<sup>22</sup> Néanmoins, la sensibilisation ne suffit pas à elle seule pour lutter contre les biais. Des publications ont décrit un « biais de la tâche aveugle », un phénomène selon lequel une personne ressent un faux sentiment d'invulnérabilité par rapport aux biais, ce

qui est plus commun chez les médecins qui ont une cognition plus sophistiquée.<sup>20</sup>

Les stratégies pouvant être utilisées pour réduire les biais cognitifs sont souvent classées en interventions qui ont un effet sur le médecin d'un point de vue personnel ou celles qui sont mises en œuvre de manière systématique ou à l'échelle d'un système (Figure 1). Les stratégies individuelles comprennent la formation et l'éducation, les techniques de pleine conscience et une considération délibérée des alternatives.<sup>23</sup> Les stratégies systématiques consistent à utiliser des check-lists, la prise de décisions en équipe et des systèmes d'aide décisionnelle clinique, tels que des messages intégrés aux dossiers médicaux électroniques.<sup>23</sup> Les check-lists à des fins décision-

Voir l'article « Biais cognitifs » à la page suivante

## Biais cognitifs (suite)

Suite de l'article « Biais cognitifs, » à la page précédente

nelles, qui s'inspirent de celles utilisées dans le secteur aéronautique, réduisent le risque d'événements indésirables au bloc opératoire.<sup>22</sup> Dans le cadre de la simulation, il a été démontré que les check-lists divisaient par 6 le non-respect des étapes critiques de la gestion d'une crise, même en tenant compte des facteurs liés à l'apprentissage ou à la fatigue.<sup>23</sup>

Malheureusement, il y a des limites à toutes ces stratégies, à savoir l'absence de preuves objectives pour étayer plusieurs de ces méthodes. Les règles d'arrêt définitif ou temporaire, qui sont des concepts permettant de déterminer le moment où il est possible d'arrêter la collecte de données, ne sont appuyées par aucune donnée probante publiée. De même, l'utilisation des « alternatives à ne pas manquer », qui permet d'envisager des diagnostics à prendre en compte avant de poser un diagnostic définitif, n'est pas renforcée par des données probantes publiées. En outre, il semble qu'il existe un écart entre l'efficacité de telles stratégies pour améliorer la perspicacité du diagnostic et le traitement ou le devenir des patients. Par exemple, malgré la mise en œuvre de systèmes d'aide décisionnelle clinique, tels que ceux qui permettent un plus grand respect des bonnes pratiques et réduisent les erreurs médicamenteuses, il existe peu de preuves qu'ils améliorent le diagnostic clinique.<sup>23</sup> Ceci est peut-être dû à l'étude limitée de leurs effets sur le devenir des patients, car de nombreuses études des systèmes d'aide décisionnelle clinique se concentrent spécifiquement sur les indicateurs qui évaluent si de nouvelles interventions ont permis d'atteindre un point final souhaité, tel que le déclenchement d'une demande de test de laboratoire ou une étude d'imagerie, plutôt que sur l'impact en termes de diagnostic clinique.<sup>24</sup>

### LUTTER CONTRE LES BIAIS COGNITIFS EN ANESTHÉSIE

Nous préconisons une approche en deux étapes pour reconnaître et lutter contre les biais cognitifs au quotidien dans la pratique de l'anesthésie. La première étape est l'éducation et la sensibilisation. Il est essentiel que les anesthésistes comprennent que ces biais existent et qu'ils peuvent avoir une incidence sur la prise en charge des patients. Il est impératif de rappeler que les biais ont souvent un effet sur la détection de changements chez les patients par les médecins, sur le diagnostic de maladies cliniques et le traitement des pathologies. Bien que la sensibilisation ne suffise pas à elle seule à lutter contre les biais, cette première étape est critique pour résoudre le problème et développer des stratégies afin d'avoir conscience de son impact sur la prise en charge et la sécurité des patients.

Ensuite, il est important de lutter contre les biais tant au niveau personnel qu'à l'échelle du système, ce qui nécessite souvent des interventions personnalisées. Les solutions ne sont pas universelles et doivent être individualisées selon l'établissement, l'équipe et la situation. Par exemple, il est possible de lutter efficacement contre l'effet d'entraînement dans



un établissement en consultant ses collègues pendant une intervention. En revanche, dans un établissement de plus petite taille, avec des ressources limitées en personnel, il sera plus facile d'éviter l'élan diagnostique en utilisant des check-lists ou des aides cognitives en collaboration avec d'autres intervenants dans le domaine périopératoire. Au niveau du service et de l'établissement, le rôle que les biais cognitifs ont pu jouer dans le cadre d'un événement défavorable doit être pris en compte à chaque évaluation de ces événements. Les groupes d'anesthésistes doivent envisager l'utilisation de la simulation tant pour les stagiaires et que pour les médecins en exercice, afin de créer des scénarios pédagogiques permettant de démontrer les biais cognitifs à l'action et les stratégies pour les combattre. Il a été démontré que la simulation est particulièrement utile pour modéliser la conscience situationnelle au sein de l'équipe et faciliter la communication interdisciplinaire, deux outils importants pour lutter contre les biais cognitifs, en particulier dans des situations compliquées.<sup>25</sup> Bien qu'il n'existe pas de méthode universelle pour éviter les biais cognitifs dans la pratique de la médecine périopératoire, une association de vigilance et d'interventions réfléchies présente une excellente occasion d'améliorer la qualité des services d'anesthésie et la sécurité des patients.

Les anesthésistes sont exposés aux biais cognitifs qui peuvent avoir une incidence négative sur la prise en charge des patients et contribuer à des erreurs médicales. Une anesthésie nécessite énormément de préparatifs pour les cas d'urgence, qui ont tendance à être peu fréquents mais surviennent vite. Il est important de ne pas négliger la préparation mentale et systématique requise pour éviter les biais cognitifs. Les anesthésistes doivent suivre des formations pour reconnaître et lutter contre les biais cognitifs. Les stratégies permettant de combattre les biais cognitifs devraient être mises en œuvre au niveau personnel et au niveau institutionnel pour améliorer la sécurité des patients.

*George Tewfik, MD, MBA, FASA, CPE, MSBA, est professeur associé en anesthésiologie de la Rutgers New Jersey Medical School à Newark, NJ.*

*Stephen Rivoli, DO, MPH, MA, CPHQ, CPPS, est professeur adjoint d'anesthésiologie, à la NYU Grossman School of Medicine de New York.*

*Monica W. Harbell, MD, FASA, est professeure adjointe d'anesthésiologie de la Mayo Clinic à Phoenix, Arizona.*

*Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.*

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

1. Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*. 1974 Sep 27;185(4157):1124-31. doi: 10.1126/science.185.4157.1124. PMID: 17835457
2. Catalogue of Biases Collaboration, Spencer EA, Brassy J. Ascertainment bias. In: Catalogue Of Bias 2017: <https://catalogofbias.org/biases/ascertainment-bias/>. Accessed December 14, 2022.
3. Fares WH. The 'availability' bias: underappreciated but with major potential implications. *Crit Care*. 2014 Mar 12;18(2):118. doi: 10.1186/cc13763. PMID: 25029621
4. O'Connor N, Clark S. Beware bandwagons! The bandwagon phenomenon in medicine, psychiatry and management. *Australas Psychiatry*. 2019 Dec;27(6):603-606. doi: 10.1177/1039856219848829. Epub 2019 Jun 5. PMID: 3165616
5. Mendel R, Traut-Mattausch E, Jonas E, et al. Confirmation bias: why psychiatrists stick to wrong preliminary diagnoses. *Psychol Med*. 2011 Dec;41(12):2651-9. doi: 10.1017/S0033291711000808. Epub 2011 May 20. PMID: 21733217
6. Gong J, Zhang Y, Yang Z, et al. The framing effect in medical decision-making: a review of the literature. *Psychol Health Med*. 2013;18(6):645-53. Epub 2013 Feb 6. PMID: 23387993
7. Croskerry P. Achieving quality in clinical decision making: cognitive strategies and detection of bias. *Acad Emerg Med*. 2002 Nov;9(11):1184-204. PMID: 12414468
8. Landucci F, Lamperti M. A pandemic of cognitive bias. *Intensive Care Med*. 2021;47:636-637. PMID: 33108517
9. Lechanoine F, Gangi K. COVID-19: pandemic of cognitive biases impacting human behaviors and decision-making of public health policies. *Front Public Health*. 2020;8:613290. PMID: 33303346
10. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med*. 2003;78:775-80. PMID: 12915363
11. Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, Tobler PN. Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2016;16:138. PMID: 27809908
12. Beldhuis IE, Marapin RS, Jiang YY, et al. Cognitive biases, environmental, patient and personal factors associated with critical care decision making: a scoping review. *J Crit Care*. 2021;64:144-153. PMID: 33906103
13. Fares WH. The 'availability' bias: underappreciated but with major potential implications. *Crit Care*. 2014;18:118. PMID: 25029621
14. Whelehan DF, Conlon KC, Ridgway PF. Medicine and heuristics: cognitive biases and medical decision-making. *Ir J Med Sci*. 2020;189:1477-1484. PMID: 32409947
15. Stiegler MP, Neelankavil JP, Canales C, Dhilon A. Cognitive errors detected in anaesthesiology: a literature review and pilot study. *Br J Anaesth*. 2012;108:229-235. PMID: 22157846
16. Antonacci AC, Dechario SP, Antonacci C, et al. Cognitive bias impact on management of postoperative complications, medical error, and standard of care. *J Surg Res*. 2021;258:47-53. PMID: 32987224
17. Jafferji D, Morris R, Levy N. Reducing the risk of confirmation bias in unrecognised oesophageal intubation. *Br J Anaesth*. 2019; 22:e66-e8. PMID: 30857612
18. Dale W, Hemmerich J, Moliski E, Schwarze ML, Tung A. Effect of specialty and recent experience on perioperative decision-making for abdominal aortic aneurysm repair. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:1889-1894. PMID: 23016733

Voir l'article « Biais cognitifs » à la page suivante



## Biais cognitifs (suite)

Suite de l'article « Biais cognitifs, » à la page précédente

19. Croskerry P, Singhal G, Mamede S. Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *BMJ Qual Saf.* 2013;22(Suppl 2):ii58–ii64. PMID: [23882089](#)
20. Stiegler MP, Tung A. Cognitive processes in anesthesiology decision making. *Anesthesiology.* 2014;120:204–217. PMID: [24212195](#)
21. Graber ML, Kissam S, Payne VL, et al. Cognitive interventions to reduce diagnostic error: a narrative review. *BMJ Qual Saf.* 2012;21:535–557. PMID: [22543420](#)
22. Ortega R, Nasrullah K. On reducing fixation errors. *APSF Newsletter.* 2019;33:102–103.
23. Webster CS, Taylor S, Weller JM. Cognitive biases in diagnosis and decision making during anaesthesia and intensive care. *BJA Educ.* 2021;21:420–425. PMID: [34707887](#)
24. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ.* 2005;330:765–768. PMID: [15767266](#)
25. Rosenman ED, Dixon AJ, Webb JM, et al. A simulation-based approach to measuring team situational awareness in emergency medicine: a multicenter, observational study. *Acad Emerg Med.* 2018;25:196–204. PMID: [28715105](#)

## Données pour améliorer la sécurité et la qualité (suite)

Suite de l'article « Données pour améliorer la sécurité et la qualité » à la page 10

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

1. Hofer IS, Gabel E, Pfeffer M, et al. A systematic approach to creation of a perioperative data warehouse. *Anesth Analg.* 2016;122:1880–1884. PMID: [27195633](#).
2. Epstein RH, Dexter F. Database quality and access issues relevant to research using anesthesia information management system data. *Anesth Analg.* 2018;127:105–114. PMID: [29596094](#).
3. Epstein RH, Hofer IS, Salari V, Gabel E. Successful implementation of a perioperative data warehouse using another hospital's published specification from Epic's electronic health record system. *Anesth Analg.* 2021;132:465–474. PMID: [32332291](#).
4. Ehrenfeld JM, Wanderer JP, Terekhov M, et al. A perioperative systems design to improve intraoperative glucose monitoring is associated with a reduction in surgical site infections in a diabetic patient population. *Anesthesiology.* 2017;126:431–440. PMID: [28106608](#).
5. Ende HB, Tran B, Thampy M, et al. Standardization of epidural top-ups for breakthrough labor pain results in a higher proportion of catheter replacements within 30min of the first bolus dose. *Int J Obstet Anesth.* 2021;47:103161. PMID: [33931311](#).
6. Sun E, Mello MM, Rishel CA, et al. Association of overlapping surgery with perioperative outcomes. *JAMA.* 2019;321:762–772. PMID: [30806696](#).
7. Riegger LQ, Leis AM, Golmirzaie KH, Malviya S. Risk factors for intraoperative hypoglycemia in children: a multicenter retrospective cohort study. *Anesth Analg.* 2021;132:1075–1083. PMID: [32639390](#).
8. Stuart AR, Kuck K, Naik BI, et al. Multicenter perioperative outcomes group enhanced observation study postoperative pain profiles, analgesic use, and transition to chronic pain and excessive and prolonged opioid use patterns methodology. *Anesth Analg.* 2020;130:1702–1708. PMID: [31986126](#).



## Podcast du Bulletin d'information de l'APSF

Maintenant disponible en ligne à [APSF.org/podcast](https://www.apsf.org/podcast)

L'APSF vous permet maintenant de vous informer sur la sécurité des patients en anesthésie-réanimation en direct grâce au Podcast sur la sécurité des patients en anesthésie-réanimation. Le podcast hebdomadaire de l'APSF s'adresse à tous ceux qui sont concernés par la sécurité périopératoire des patients. Connectez-vous pour en savoir plus à propos des articles récents du *Bulletin d'information de l'APSF*, avec des contributions exclusives des auteurs et des épisodes qui visent à répondre aux questions des lecteurs à propos des inquiétudes relatives à la sécurité des patients, aux appareils médicaux et à la technologie. En outre, le podcast contient des émissions qui mettent l'accent sur des informations importantes relatives à la COVID-19 en matière de gestion des voies aériennes, respirateurs, équipements individuels de protection, informations sur les médicaments et recommandations pour la chirurgie programmée. L'APSF a pour mission d'être le principal porte-parole de la sécurité des patients pris en charge pour une anesthésie à travers le monde. Vous trouverez plus d'informations sur les notes qui accompagnent chaque épisode sur [APSF.org](https://www.apsf.org). Si vous avez des suggestions pour des épisodes futurs, veuillez nous envoyer un courriel à [podcast@apsf.org](mailto:podcast@apsf.org). Vous trouverez également le Podcast sur la sécurité des patients en anesthésie-réanimation sur Apple Podcasts ou Spotify, ou toute autre application qui vous sert à écouter des podcasts. Rendez-vous visite sur [APSF.org/podcast](https://www.apsf.org/podcast) et aussi à [@APSForg](https://twitter.com/APSForg) sur Twitter, Facebook et Instagram.



Allison Bechtel, MD  
Directrice du podcast de l'APSF



## VOTRE CONTRIBUTION PERMET DE FINANCER DES PROGRAMMES IMPORTANTS

Merci de scanner  
pour faire un don



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

### Le *Bulletin d'information de l'APSF* a une portée mondiale

Il est désormais traduit en mandarin, français, japonais, portugais, espagnol, russe et arabe et il est publié dans plus de 234 pays



apsf.org  
**700 000**  
**visiteurs**  
uniques par an

Nos lecteurs :  
*anesthésistes, IADE,  
chirurgiens, dentistes,  
professionnels de la  
santé, gestionnaires de  
risques, leaders du  
secteur et autres*



Nombre de  
Conférences  
multidisciplinaires  
de l'APSF organisées  
à ce jour  
(aucun frais d'inscription)

**21**

Plus de  
**13,5 MILLIONS**  
DE \$ ACCORDÉS EN  
BOURSES DE RECHERCHE

## Qu'est-ce que toutes ces personnes ont en commun ?



Steve et Janice Barker



Dan et Cristine Cole



Karma et Jeffrey Cooper



Burton A. Dole, Jr.



Dr John H. et Mme Marsha Eichhorn



David Gaba, MD, et Deanna Mann



Jeffrey et Debra Feldman



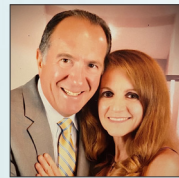
Drs Alex et Carol Hannenberg



Drs Joy L. Hawkins et Randall M. Clark



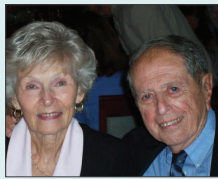
Dr Eric et Marjorie Ho



Drs Michael et Georgia Olympio



Dru et Amie Riddle



Dr Ephraim S. (Rick) et Eileen Siker



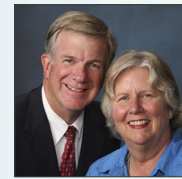
Robert K. Stoelting, MD



Mary Ellen et Mark Warner



Matthew B. Weinger, MD, et Lisa Price



Drs Susan et Don Watson

## Le désir inébranlable de préserver l'avenir de l'anesthésiologie.

Fondée en 2019, l'**APSF Legacy Society** rend hommage aux personnes qui font un don à la fondation par l'intermédiaire de leurs successions, testaments ou fiducies, assurant ainsi la poursuite de la recherche dans la sécurité des patients et de l'éducation pour le compte de la profession pour laquelle nous avons une profonde passion.

L'APSF reconnaît et remercie ces membres fondateurs, qui ont généreusement soutenu l'APSF en faisant un don testamentaire ou un legs.

Pour un complément d'informations à propos de dons programmés, contactez Sara Moser, Directrice du développement de l'APSF, à l'adresse : [moser@apsf.org](mailto:moser@apsf.org).

**Rejoignez-nous !**

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

