

Résumé cadre : Recommandations de Pratiques Cliniques pour la Prévention et la Gestion de la Douleur, de l'Agitation/Sédation, de la Confusion Mentale, de l'Immobilité, et des Altérations du Sommeil chez les Patients Adultes en Soins Critiques.

John W. Devlin, PharmD, FCCM^{1,2}; Yoanna Skrobik, MD, FRCP(c), MSc, FCCM^{3,i}; Céline Gélinas, RN, PhDⁱⁱ; Dale M. Needham, MD, PhDⁱⁱⁱ; Arjen J. C. Slooter, MD, PhD^{iv}; Pratik P. Pandharipande, MD, MSCI, FCCM^v; Paula L. Watson, MD^{vi}; Gerald L. Weinhouse, MD^{vii}; Mark E. Nunnally, MD, FCCM^{viii,12,13,14}; Bram Rochweg, MD, MSc^{15,ix}; Michele C. Balas, RN, PhD, FCCM, FAAN^x; Mark van den Boogaard, RN, PhD^{xi}; Karen J. Bosma, MD^{xii}; Nathaniel E. Brummel, MD, MSCI^{xiii}; Gerald Chanques, MD, PhD^{xiv,xv}; Linda Denehy, PT, PhD^{xvi}; Xavier Drouot, MD, PhD^{24,25}; Gilles L. Fraser, PharmD, MCCM²⁶; Jocelyn E. Harris, OT, PhD²⁷; Aaron M. Joffe, DO, FCCM²⁸; Michelle E. Kho, PT, PhD²⁷; John P. Kress, MD²⁹; Julie A. Lanphere, DO³⁰; Sharon McKinley, RN, PhD³¹; Karin J. Neufeld, MD, MPH³²; Margaret A. Pisani, MD, MPH³³; Jean-Francois Payen, MD, PhD³⁴; Brenda T. Pun, RN, DNP³⁵; Kathleen A. Puntillo, RN, PhD, FCCM³⁶; Richard R. Riker, MD, FCCM²⁶; Bryce R. H. Robinson, MD, MS, FACS, FCCM³⁷; Yahya Shehabi, MD, PhD, FCICM³⁸; Paul M. Szumita, PharmD, FCCM³⁹; Chris Winkelman, RN, PhD, FCCM⁴⁰; John E. Centofanti, MD, MSc⁴¹; Carrie Price, MLS⁴²; Sina Nikayin, MD⁴³; Cheryl J. Misak, PhD⁴⁴; Pamela D. Flood, MD⁴⁵; Ken Kiedrowski, MA⁴⁶; Waleed Alhazzani, MD, MSc^{16,47}

¹ School of Pharmacy, Northeastern University, Boston, MA.

² Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep Medicine, Tufts Medical Center, Boston, MA.

³ Faculty of Medicine, McGill University, Montreal, PQ, Canada.

⁴ Regroupement de Soins Critiques Respiratoires, Réseau de Santé Respiratoire, Montreal, PQ, Canada.

⁵ Ingram School of Nursing, McGill University, Montreal, PQ, Canada.

⁶ Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, School of Medicine, Johns Hopkins University, Baltimore, MD.

⁷ Department of Intensive Care Medicine, Brain Center Rudolf Magnus, University Medical Center, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands.

⁸ Department of Anesthesiology, Division of Anesthesiology Critical Care Medicine, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN.

⁹ Division of Sleep Medicine, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN.

¹⁰ Division of Pulmonary and Critical Care, Brigham and Women's Hospital and School of Medicine, Harvard University, Boston, MA.

¹¹ Division of Anesthesiology, Perioperative Care and Pain Medicine, New York University Langone Health, New York, NY.

¹² Division of Medicine, New York University Langone Health, New York, NY.

¹³ Division of Neurology, New York University Langone Health, New York, NY.

¹⁴ Division of Surgery, New York University Langone Health, New York, NY.

¹⁵ Department of Medicine (Critical Care), McMaster University, Hamilton, ON, Canada.

¹⁶ Department of Health Research Methods, Impact and Evidence, McMaster University, Hamilton, ON, Canada.

¹⁷ The Ohio State University College of Nursing, Center of Excellence in Critical and Complex Care, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH.

¹⁸ Department of Intensive Care Medicine, Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands.

¹⁹ Division of Critical Care, London Health Sciences Centre and Schulich School of Medicine and Dentistry, University of Western Ontario, London, ON, Canada.

²⁰ Department of Medicine, Division of Allergy, Pulmonary and Critical Care Medicine, Center for Quality Aging, and the Center for Health Services Research, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN.

²¹ Department of Anesthesia and Intensive Care, Montpellier University Saint Eloi Hospital, Montpellier, France.

²² PhyMedExp, INSERM, CNRS, University of Montpellier, Montpellier, France.

²³ Melbourne School of Health Sciences, The University of Melbourne, Melbourne, VIC, Australia.

²⁴ Faculté de Médecine Pharmacie, University of Poitiers, Poitiers, France.

²⁵ Service de Neurophysiologie, CHU de Poitiers, Poitiers, France.

²⁶ Department of Critical Care, Maine Medical Center and School of Medicine, Tufts University, Portland, ME.

- ²⁷ School of Rehabilitation Science, McMaster University, Hamilton, ON, Canada.
- ²⁸ Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Harborview Medical Center, University of Washington, Seattle, WA.
- ²⁹ Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, University of Chicago, Chicago, IL.
- ³⁰ Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Intermountain Health, Salt Lake City, UT.
- ³¹ School of Nursing and Midwifery, Deakin University, Geelong, VIC, Australia.
- ³² Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD.
- ³³ Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep Medicine, School of Medicine, Yale University, New Haven, CT.
- ³⁴ Department of Anesthesiology and Critical Care, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, France.
- ³⁵ Center for Health Services Research, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN.
- ³⁶ School of Nursing, University of California San Francisco, San Francisco, CA.
- ³⁷ Department of Surgery, University of Washington, Seattle, WA.
- ³⁸ Department of Critical Care and Perioperative Medicine, School of Clinical Sciences, Monash University, Melbourne, VIC, Australia.
- ³⁹ Department of Pharmacy, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA.
- ⁴⁰ Frances Payne Bolton School of Nursing, Case Western Reserve University, Cleveland, OH.
- ⁴¹ Department of Anesthesia and Critical Care, McMaster University, Hamilton, ON, Canada.
- ⁴² Welch Medical Library, Johns Hopkins University, Baltimore, MD.
- ⁴³ Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, New York Medical College, Valhalla, NY.
- ⁴⁴ Department of Philosophy, University of Toronto, Toronto, CA.
- ⁴⁵ Division of Anesthesiology, Stanford University Hospital, Palo Alto, CA.
- ⁴⁶ Patient and Family Advisory Committee, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, MD.
- ⁴⁷ Department of Medicine (Critical Care and Gastroenterology), McMaster University, Hamilton, ON, Canada.

Dr. Devlin a reçu un financement de recherche du NIA, NHLBI, et d'Astra-Zeneca Pharmaceuticals, il est membre du bureau éditorial de Critical Care Medicine, et il est président de l'American Delirium Society. Dr. Skrobik est membre de l'ATS et de l'American College of Chest Physicians (ACCP), et elle est membre du bureau éditorial d'Intensive Care Medicine et de Chest. Dr. Needham est l'investigateur principal d'un essai randomisé multicentrique (R01HL132887) financé par le National Institutes of Health (NIH), évaluant la nutrition et l'exercice chez les patients en insuffisance respiratoire aiguë, et il est actuellement, en lien avec cet essai, bénéficiaire d'un financement de recherche non limité et de dons en acides aminés des laboratoires Baxter Healthcare Corporation et du prêt d'un équipement de la part de Reck Medical Devices pour deux des sites participant à l'essai, externes à son institution. Dr. Slooter déclare être impliqué dans le développement d'un monitoring de la confusion mentale basé sur l'électroencéphalogramme, pour lequel tout (futur) profit obtenu par le monitoring de la confusion mentale basé sur l'électroencéphalogramme sera utilisé pour la recherche scientifique future uniquement. L'institution du Dr. Pandharipande a reçu un financement d'Hospira (financement de recherche pour l'achat du médicament étudié [dexmédétomidine] en collaboration avec une étude RO1 financée par le NIH) et a déclaré qu'il était l'ancien président de l'American Delirium Society. Dr. Nunnally est membre de la SOCCA, de l'IARS, et de l'American Society of Anesthesiology (ASA). Dr. Rochweg participe en tant que méthodologiste à des recommandations pour d'autres organisations (ATS et CBS) en plus de la Society of Critical Care Medicine. Dr. Balas a reçu un financement de Select Medical (investigatrice principale pour une étude de recherche évaluant l'adoption du paquet de pratiques ABCDEF). Dr. Bosma a reçu un financement du Canadian Institutes of Health Research (CIHR) où elle est investigatrice principale d'une bourse de recherche financée par l'industrie avec Covidien en tant que partenaire industriel du CIHR pour une étude évaluant la PAV versus la PSV pour le

sevrage de la ventilation mécanique. Dr. Brummel est membre de l'ATS (co-président du groupe de travail sur le vieillissement et la gériatrie) et du ArjoHuntleigh (activités de consulting). Dr. Chanques est membre d'autres organisations professionnelles de santé. Dr. Denehy est membre de l'Australian Physiotherapy Association. Dr. Drouot est membre de la French Sleep Society et du French Institute for Sleep and Vigilance. Dr. Joffe est membre de comités pour l'ASA. Dr. Kho a reçu un financement de Restorative Therapies (Baltimore, MD) (prêt de deux cyclo-ergonomètres en position couchée pour une recherche en cours). Dr. Kress a reçu un financement pour un programme de conférences sur la dexmédétomidine ; il est membre de l'ATS et de l'ACCP ; et il sert en tant qu'observateur des mauvaises pratiques médicales. Dr. McKinley est membre de l'American Association of Critical Care Nurses (bureau éditorial de l'American Journal of Critical Care) et de l'American Heart Association (bureau éditorial du Journal of Cardiovascular Nursing). Dr. Neufeld est membre de l'American Delirium Society (membre du bureau). Dr. Pisani est membre de l'ACCP (président du comité de programmation scientifique et du comité de direction du réseau de santé des femmes). Dr. Payen a reçu un financement de Baxter SA (distributeur de la dexmédétomidine en France), et reçoit des honoraires de Baxter SA (conférences sur la dexmédétomidine). Dr. Pun participe en tant qu'oratrice pour l'AACN à la Conférence Nationale. Dr. Puntillo est membre d'autres organisations professionnelles de santé (comme l'AACN). Dr. Robinson est membre de l'EAST, ACS, et AAST. Dr. Shehabi a reçu un financement d'une bourse de recherche non limitée (fournisseur de médicaments) de Pfizer (Hospira) et Orion Pharma pour un essai multicentrique international en cours. Dr. Szumita est membre de plusieurs comités pour l'American Society of Health-System Pharmacists. Ms. Price déclare qu'elle est une bibliothécaire médicale travaillant à l'Université Johns Hopkins, et qu'elle est consultante en tant que spécialiste de l'information au Cochrane Urology Review Group. Dr. Flood est membre du comité de recherche SOAP et du comité de l'ASA sur la douleur chronique. Les autres auteurs déclarent de pas avoir de conflits d'intérêt potentiels. L'American College of Critical Care Medicine (ACCM), qui remercie les individus pour leurs réalisations et leurs contributions à la médecine de soins critiques pluridisciplinaires, est l'organisme consultatif de la Society of Critical Care Medicine (SCCM) qui a l'expertise reconnue dans la pratique des soins critiques. Le Collège développe des recommandations administratives et des indicateurs de pratique clinique pour les praticiens en soins critiques. De nouvelles recommandations et de nouveaux indicateurs cliniques sont développés continuellement, et les recommandations et indicateurs en vigueur sont systématiquement relus et révisés. Pour toute information concernant cet article, E-mail: j.devlin@neu.edu

(*Crit Care Med* 2018; 46:1532–1548)

Mots Clefs : confusion mentale, douleur, mobilisation, réanimation, recommandations, sédation, soins critiques, soins intensifs, sommeil

Les recommandations pour la pratique clinique sont souvent publiées et promues par des sociétés savantes, car elles fournissent une revue basée sur une analyse transparente et actualisée d'articles scientifiques pertinents, et sont écrites dans l'objectif de guider la pratique clinique. Les recommandations de 2018 pour la Prévention et la Gestion de la Douleur, de l'Agitation/Sédation, de la Confusion Mentale, de l'Immobilité (réhabilitation/mobilisation), et de la Perturbation du Sommeil [ndt : l'acronyme de ces recommandations en anglais est PADIS pour Pain, Agitation/sedation, Delirium, Immobility (rehabilitation/mobilization), and Sleep (disruption)] (1) ont été construites 1) en actualisant les recommandations de 2013 (2) sur la douleur, l'agitation et la

confusion mentale [ndt : recommandations « PAD » pour Pain-Agitation-Delirium] ; 2) en ajoutant deux thématiques cliniques associées de manière intriquée (l'immobilité et les troubles du sommeil) ; 3) en incluant des patients en tant que collaborateurs et coauteurs ; et 4) en invitant un panel d'experts issus de pays en dehors de l'Amérique du Nord comme une première étape avant d'inclure des pratiques encore plus diversifiées et une expertise venant de la communauté globale des professionnels en soins critiques. Les lecteurs trouveront, à travers les cinq sections de PADIS, 37 recommandations formulées à partir de questions de type PICO (Patient Intervention Comparison Outcome) [ndt : pour Patient Intervention Comparateur Pronostic] concernant une action à réaliser ou non), 2 recommandations de bonnes pratiques cliniques, et 32 affirmations formulées à partir de questions descriptives qui ne concernaient pas une action à réaliser, et pour lesquelles la méthodologie GRADE [pour Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation] n'a pas été utilisée). Seules 2 des 37 recommandations sont des recommandations fortes ; les autres sont des recommandations faibles [ndt : les recommandations dites « conditionnelles » en anglais sont les recommandations « faibles » selon la terminologie de la SFAR et de la SRLF]. Par rapport aux recommandations fortes (les plus souhaitables pour les cliniciens), les recommandations faibles sont applicables pour la majorité mais pas tous les patients adultes en soins critiques, et sont formulées lorsque le niveau de preuve est conflictuel, de faible niveau, insuffisant et/ou applicable uniquement à un sous-groupe de patients, et/ou lorsque les bénéfices potentiels nécessitent d'être pondérés presque autant par les risques. Les figures et tableaux, consultables dans le supplément numérique associé aux recommandations complètes, fournissent le contexte dans lequel les questions ont été établies, le niveau de preuve, les tables [de méthodologie] « du niveau de preuve à la décision » utilisées pour construire les recommandations, ainsi que le résultat des votes. Nous avons aussi décrit les lacunes de la littérature qui ont empêché d'étudier complètement toutes les questions cliniques prioritaires. Les cinq sections de PADIS sont liées de sorte que ces recommandations doivent être considérées comme un tout plutôt que comme des recommandations distinctes. Un article à part concernant la mise en place et l'intégration de ces recommandations (3) et une description détaillée des innovations méthodologiques qui caractérisent ces recommandations (4) ont été publiées séparément. Ce résumé met en lumière 18 recommandations que les responsables de chacune des 5 sections et les président/vice-président des PADIS pensent être importants pour les cliniciens en soins critiques. Toutes les recommandations (incluant celles mises en lumière dans ce résumé cadre) sont répertoriées dans le **Tableau 1**. Toutes les questions descriptives et les affirmations non gradées sont dans le **Tableau 2**.

RECOMMANDATIONS

Douleur

La gestion de la douleur est complexe pour de nombreuses raisons. Une approche cohérente de l'évaluation de la douleur et de sa gestion est essentielle, compte-tenu notamment des caractéristiques uniques inhérentes aux patients en soins critiques. Dans cette population, dont le standard de référence pour la mesure de la douleur est l'auto-évaluation par le patient lui-même, l'incapacité [fréquente] à communiquer ne doit clairement pas conduire à négliger une expérience douloureuse chez le patient ou le besoin d'une gestion appropriée (5). La douleur sévère affecte les patients en soins critiques (6), au-delà de la dimension d'une expérience déplaisante. La mise en place de protocoles de gestion standardisée de la douleur basée sur son évaluation améliore le pronostic et aussi les pratiques cliniques (5, 6). La titration soigneuse de la posologie des analgésiques est importante pour équilibrer les bénéfices face aux risques liés à l'utilisation des morphiniques (7–10).

Protocoles basés sur l'évaluation et la gestion de la douleur

Question. Faut-il utiliser des protocoles basés sur l'évaluation et la gestion de la douleur (analgésie/analgesédation) pour la prise en charge des patients adultes en soins critiques comparativement aux soins usuels ?

Bonne pratique clinique. La gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques doit être guidée par l'évaluation routinière de la douleur, et la douleur doit être traitée avant l'utilisation d'un agent sédatif.

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser une approche pas à pas, basée sur un protocole, et guidée par une évaluation, pour la gestion de la douleur et de la sédation chez les patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve modéré).

Remarques. Pour cette recommandation, l'analgesédation a été définie comme étant soit une « sédation après analgésie prioritaire » (c'est à dire, un morphinique est utilisé *avant* un sédatif afin d'atteindre l'objectif de sédation), soit une « sédation basée sur l'analgésie » (c'est-à-dire, un morphinique est utilisé *à la place* d'un sédatif afin d'atteindre l'objectif de sédation). La mise en place de cette recommandation implique que les institutions aient un protocole qui nécessite une évaluation régulière de la douleur et de la sédation avec des outils validés, des indications claires concernant le choix et la posologie des médicaments, et la priorité donnée au traitement de la douleur par rapport à l'utilisation de sédatifs. Notre analyse de la littérature suggère que les programmes d'évaluation et de gestion de la douleur et de la sédation basées sur des protocoles (analgésie/analgesédation), par rapport à des soins usuels, réduisent les besoins en sédatifs, la durée de ventilation mécanique, la durée de séjour en soins critiques, et l'intensité de la douleur (5, 11–31). Le panel d'experts a formulé une recommandation faible car les bénéfices d'une approche basée sur un tel protocole n'ont pas été observés sur l'ensemble des critères d'évaluation pronostique d'intérêt prioritaire [ndt : comme la mortalité par exemple].

Adjuvants pharmacologiques aux morphiniques

Les morphiniques restent la pierre angulaire pour le contrôle de l'analgésie en réanimation. Cependant, leurs effets secondaires tels que l'altération de la vigilance, la confusion mentale, la dépression respiratoire, l'iléus, et l'immunodépression, peuvent allonger la durée de séjour en réanimation et modifier le devenir du patient après la réanimation. En vue d'une épargne morphinique et d'une optimisation de l'analgésie et de la réhabilitation (32), le panel d'experts propose le recours à une approche pharmacologique multimodale dès la mise en place de l'analgésie pour les patients en soins critiques.

Paracétamol

Question. Est-ce que le paracétamol peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique (*vs* un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser le paracétamol comme adjuvant à un morphinique pour réduire l'intensité de la douleur et les besoins en morphiniques pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve très faible).

Par rapport au placebo, le paracétamol (1g intraveineux toutes les 6h) a été associé à une réduction de l'intensité douloureuse et des besoins en morphiniques en postopératoire (33,34). Le risque d'une hypotension artérielle au cours de l'administration du paracétamol doit être pris en compte (35). Dans ce contexte, le panel d'experts propose l'emploi du paracétamol (IV, oral, ou rectal) pour réduire la douleur et les besoins en morphiniques en soins critiques, notamment chez les patients exposés à un risque élevé d'intolérance aux morphiniques.

Néfopam

Question. Est-ce que le néfopam peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique, ou en remplacement (*vs* un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser le néfopam (si disponible) comme adjuvant ou comme alternative à un morphinique pour réduire l'utilisation des morphiniques et de leurs effets indésirables pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve très faible).

Le néfopam est un analgésique non morphinique. Une dose de 20 mg a un effet analgésique comparable à 6 mg de morphine (36). Par rapport aux morphiniques et aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le néfopam n'a pas d'effets sur l'hémostase, la muqueuse gastrique, la fonction rénale, la vigilance, le contrôle ventilatoire, et le transit intestinal. Cependant, le néfopam peut entraîner une tachycardie, des convulsions, une confusion mentale, et aggraver un glaucome. Bien que non disponible aux USA et au Canada, le néfopam est un médicament peu coûteux utilisé dans plus de 30 pays. En post-opératoire de chirurgie cardiaque, le néfopam administré en Analgésie Contrôlée par

le Patient (ACP ou PCA en anglais) a eu une efficacité comparable au fentanyl, avec une réduction des nausées (37).

Kétamine

Question. Est-ce que la kétamine peut être utilisée comme adjuvant à un morphinique (*vs* un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser de faibles doses de kétamine (1-2 µg/kg/min) comme adjuvant au traitement morphinique lorsque l'on souhaite réduire la consommation en morphiniques chez les patients adultes admis en soins critiques après chirurgie (recommandation faible, niveau de preuve très faible).

Bien que la kétamine en intraveineux ait permis une réduction des besoins en morphiniques après chirurgie digestive en soins critiques, il n'a pas été observé une réduction de l'intensité de la douleur (38). Par ailleurs, les effets indésirables (nausées, confusion mentale, hallucinations, hypoventilation, prurit et altération de la vigilance) ont été comparables entre le groupe kétamine et le groupe contrôle. Bien que des essais contrôlés randomisés (ECR) en dehors des patients en soins critiques aient conclu à l'intérêt de la kétamine comme adjuvant aux morphiniques, il manque des études pour préciser son rôle exact en soins critiques.

Analgésiques pour douleur neuropathique

Question. Est-ce qu'un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique (*vs* un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?

Recommandations. Nous recommandons d'utiliser un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) avec des morphiniques pour la gestion de la douleur neuropathique chez les patients adultes en soins critiques (recommandation forte, niveau de preuve modéré).

Nous suggérons d'utiliser un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) avec des morphiniques pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques après chirurgie cardiovasculaire (recommandation faible, niveau de preuve faible).

L'adjonction d'un analgésique pour douleur neuropathique aux morphiniques a été évaluée chez des patients en soins critiques ayant un syndrome de Guillain-Barré ou après chirurgie cardiaque récente (39-42). Pour ces 2 populations, cette adjonction a entraîné une réduction des besoins en morphiniques en moins de 24 heures. Pour les patients de chirurgie cardiaque, il n'y a pas eu de modification du délai d'extubation ni de la durée de séjour en soins critiques (41, 42). Le panel d'experts a jugé que les analgésiques pour douleur neuropathique ont un faible coût et sont disponibles largement. Ils peuvent néanmoins entraîner des effets sédatifs et altérer la cognition chez certains patients. Ces médicaments nécessitent une administration orale ou entérale.

Agitation/Sédation

Les sédatifs sont administrés fréquemment aux patients en soins critiques pour calmer l'anxiété et prévenir les incidents associés à l'agitation (2). Ces médicaments peuvent prédisposer les patients à davantage de morbidité (43–46). Outre le fait que le soignant doit déterminer l'indication du sédatif, le niveau de sédation du patient doit être évalué de manière continue par des échelles valides et reproductibles (47–49). Les recommandations de 2013 (2) suggèrent de cibler des niveaux légers de sédation ou de réaliser des épreuves d'éveil quotidiens (44, 50–52), et de minimiser l'utilisation des benzodiazépines (53) pour améliorer le pronostic à court terme (par exemple, la durée de ventilation mécanique et de séjour en réanimation). De plus, les stratégies d'administration de la sédation et les spécificités pharmacologiques des sédatifs peuvent avoir un impact important sur le pronostic post-réanimation, incluant la mortalité à 90 jours, la capacité physique fonctionnelle, et le pronostic neurocognitif et psychologique.

Sédation légère

Question. Est-ce que la sédation légère (vs la sédation profonde), quelque soit le ou les sédatif(s) utilisé(s), a un impact significatif sur le pronostic des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser une sédation légère (vs une sédation profonde) chez les patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Dans les recommandations de 2013, une affirmation non gradée statuait sur l'association entre le maintien d'un niveau léger de sédation et la réduction du délai d'extubation et de séjour en soins critiques (2). Bien que les précédentes recommandations avaient défini la sédation légère comme correspondant à un niveau sur l'échelle de sédation agitation de Richmond (RASS) supérieur ou égal à -2 et une ouverture des yeux d'au moins 10 secondes (50), ce niveau de sédation est probablement plus profond que celui requis pour la gestion des patients ventilés mécaniquement en soins critiques. Aucune définition universellement acceptée n'existe concernant la sédation légère. Dans les études qui ont utilisé l'échelle RASS (48), un score RASS de -2 à +1 (ou son équivalent en utilisant d'autres échelles) a été retenu pour définir une sédation légère. Le critère de jugement analysé [pour répondre à la question concernant la sédation légère] diffère du pronostic évalué dans les recommandations de 2013 (2), car les mesures réalisées après la sortie de soins critiques ont été prises en compte pour les recommandations de 2018. La sédation légère a été associée à un délai plus court d'extubation (51, 54, 55) et un taux réduit de trachéotomie (50). La sédation légère n'a pas été associée à une réduction de la mortalité à 90 jours (44, 50, 53), de la prévalence de la confusion mentale (44, 54), de l'incidence du syndrome de stress post-traumatique (31, 50), ou du taux d'auto-extubation (44, 50, 53, 55). Aucun ECR n'a mesuré

l'impact de la sédation légère vs la sédation profonde sur la fonction physique ou cognitive.

Choix du sédatif.

L'indication de sédation et sa cible, la pharmacologie et le coût du sédatif sont des déterminants importants pour un choix optimal. Les recommandations de 2013 ont suggéré que les sédatifs non benzodiazépines (propofol ou dexmédétomidine) étaient préférables aux sédatifs benzodiazépines (midazolam ou lorazepam) chez les patients ventilés mécaniquement en soins critiques du fait d'un meilleur pronostic à court-terme, comme la durée de séjour en soins critiques, et la confusion mentale (2). Pour les recommandations de 2018 (1), nous avons considéré dans notre analyse à la fois le pronostic à court-terme et à long-terme.

Questions.

Est-ce que le propofol peut être utilisé pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques (vs une benzodiazépine)?

Est-ce que la dexmédétomidine peut être utilisée pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques (vs une benzodiazépine)?

Est-ce que la dexmédétomidine peut être utilisée pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques (vs le propofol)?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser soit le propofol soit la dexmédétomidine plutôt que les benzodiazépines pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Nous avons évalué les effets du propofol vs benzodiazépine, de la dexmédétomidine vs benzodiazépine, et du propofol vs la dexmédétomidine, par trois analyses séparées ciblées sur critères pronostiques jugés prioritaires. Dans la plupart des études, les benzodiazépines ont été administrées de manière continue et non par des bolus intermittents. Nous avons combiné les études utilisant le midazolam et le lorazepam. Un délai réduit pour obtenir un niveau de sédation légère d'au moins 4 heures et un délai réduit d'extubation d'au moins 8-12 heures (une période de temps de travail infirmier) ont été jugés cliniquement significatifs. En comparaison à une benzodiazépine, l'utilisation du propofol était associée à un délai réduit pour obtenir un niveau de sédation légère dans sept ECR (56–62) et un délai réduit d'extubation dans 9 ECR (56, 57, 61, 67). Un seul ECR a évalué la confusion mentale et n'a trouvé aucune différence selon le type de sédatif (61). Les données n'étaient pas disponibles pour les autres critères pronostiques. Bien que le propofol ait été associé à un risque plus élevé d'auto-extubation, l'intervalle de confiance pour ce critère de jugement était large et l'impact de cet incident demeure incertain (nécessité de réintubation). La dexmédétomidine, lorsque qu'elle a été comparée à une perfusion continue de benzodiazépine (une seule étude a utilisé des bolus intermittents), a été associée à une durée plus courte de ventilation mécanique dans cinq ECR (53, 67–70) et une

durée de séjour en soins critiques plus court dans trois ECR (53, 68, 71). La prévalence de la confusion mentale a été évaluée dans quatre ECR (53, 68, 69, 71) ; les données de l'essai comparant le Midazolam *vs* la Dexmédétomidine (MIDEX) (69) n'ont pas pu être retenues car la confusion mentale n'était évaluée qu'une seule fois, 48 heures après l'arrêt de la sédation.

Cela dit, la dexmédétomidine a été associée à une réduction significative de la confusion mentale dans les trois ECR qui avaient évalué la confusion mentale tout au long du séjour en soins critiques (53, 68, 71). Les essais [SEDCOM] (Sécurité et efficacité de la dexmédétomidine comparée au midazolam) (53) et MENDS (Maximalisation de l'efficacité d'une sédation ciblée et réduction de la dysfonction neurologique) (68) ont montré tous deux une incidence plus élevée de bradycardie dans le groupe dexmédétomidine ; aucune de ces études n'a montré qu'une intervention était nécessaire pour traiter la bradycardie.

Nous avons évalué trois ECR ayant comparé la dexmédétomidine et le propofol ; aucun de ces trois essais n'a montré de différence en ce qui concernait le délai d'extubation (67, 69, 72). Les données n'étaient pas disponibles pour les autres critères pronostiques. Un seul ECR, l'essai Propofol *vs* Dexmédétomidine (PRODEX), a montré que l'incidence de la confusion mentale était moins importante avec la dexmédétomidine, mesurée ponctuellement 48 heures après l'arrêt de la sédation (69). Les patients étaient capables de communiquer de manière plus effective s'ils étaient sédatisés avec la dexmédétomidine qu'avec le propofol (69). Aucune différence n'a été trouvée concernant la bradycardie ou l'hypotension entre le propofol et la dexmédétomidine (69). Les considérations économiques entourant le choix d'un sédatif n'ont pas été analysées du fait que les coûts d'acquisition sont dorénavant moins élevés qu'ils ne l'étaient initialement, tant pour le propofol que la dexmédétomidine. L'intégration du propofol et de la dexmédétomidine dans les pratiques a été considérée acceptable et faisable. Cependant, la dexmédétomidine n'est pas le sédatif de premier choix lorsqu'une sédation profonde (avec ou sans curarisation) est requise. Le panel d'experts a jugé que les effets bénéfiques et les effets indésirables du propofol (*vs* la dexmédétomidine) étaient équilibrés ; en conséquence de quoi, le panel d'experts a formulé une recommandation faible pour utiliser l'un ou l'autre de ces 2 agents pour la sédation des patients adultes en soins critiques.

Confusion mentale [ndt : delirium en anglais]

La confusion mentale est fréquente chez les patients adultes en soins critiques. La confusion mentale est un diagnostic clinique ; la plupart des études détecte sa présence en utilisant des outils de dépistage tels que la Méthode d'Évaluation de la Confusion Mentale pour les Soins Critiques [ndt : en anglais, Confusion Assessment Method for the ICU ou CAM-ICU] ou la check-list de dépistage de la confusion mentale en soins critiques [ndt : en anglais, Intensive Care Delirium Screening Checklist] (73, 74).

La confusion mentale peut être source d'inquiétude pour les patients qui en sont atteints ou leurs proches ; elle est associée à un devenir cognitif moins bon, une durée de séjour allongée en soins critiques et à l'hôpital, et des coûts de prise en charge plus importants (75).

Prévention et traitement non pharmacologique multidimensionnel

Question. Est-ce qu'une stratégie de prise en charge non pharmacologique multidimensionnelle (*vs* l'absence d'une telle stratégie) peut être utilisée pour réduire la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques ?

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser une intervention non pharmacologique multidimensionnelle centrée sur (mais pas limitée à) la diminution des facteurs de risques de confusion mentale modifiables, l'amélioration de la cognition, et l'optimisation du sommeil, de la mobilité, de l'audition, et de la vision chez les patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Remarques. Ces interventions multidimensionnelles incluent de manière non restrictive des stratégies dont l'objectif est de réduire la survenue de la confusion mentale ou d'en raccourcir l'évolution (comme la réorientation, la stimulation cognitive, l'utilisation d'horloges), d'améliorer le sommeil (comme la minimisation de la lumière et du bruit), d'améliorer l'éveil (c'est-à-dire de réduire la sédation), de réduire l'immobilité (comme la réhabilitation/mobilisation précoce), et de réduire les troubles de l'audition et/ou de la vision (comme la facilitation à l'utilisation des prothèses auditives et des lunettes). Les études sur les interventions multidimensionnelles ont évalué un paquet d'interventions, et plusieurs n'étaient pas randomisées. Cependant, l'utilisation de ces stratégies a réduit significativement la prévalence de la confusion mentale (76, 80). De plus, ces interventions ont diminué la durée de confusion mentale (79), la durée de séjour en soins critiques (76), et la mortalité hospitalière (77). Un autre type d'approche interventionnelle multidimensionnelle intitulé ABCDE (Awakening and Breathing Coordination, Delirium monitoring/management, and Early exercise/mobility ; soit en français : la Coordination du Réveil et de la Ventilation Spontanée, le monitoring et la prise en charge de la Confusion mentale, et l'instauration d'une mobilité ou d'un exercice physique Précoces), a été associé significativement à moins de confusion mentale dans une étude avant-après (81). Plus récemment, ABCDE a été révisé en reformulant le « A » pour donner la priorité à l'Évaluation (Assessment en anglais)/et traitement de la douleur, et en ajoutant le « F » pour la participation de la Famille. ABCDEF a été évalué par une étude de cohorte avant-après, multicentrique de grande ampleur, où la confusion mentale a été évaluée par le CAM-ICU (82). L'analyse statistique ajustée a montré que les améliorations d'adhésion au protocole étaient associées de manière significative à une réduction de la mortalité et davantage de jours sans coma ou sans confusion mentale en soins critiques (82). Les effets secondaires indésirables n'étaient pas évalués dans les études interventionnelles non pharmacologiques.

Traitement de la confusion mentale

Question. Est-ce qu'un agent pharmacologique peut être utilisé pour traiter la confusion mentale chez tous les patients adultes en soins critiques présentant une confusion mentale (vs pas de traitement)?

Antipsychotique/Statine

Recommandation. Nous suggérons de ne pas utiliser l'halopéridol en routine, un antipsychotique atypique, ou un inhibiteur de la coenzyme 3-hydroxy-3-méthylglutaryl [ndt : HMG-CoA] reductase (c'est-à-dire une statine) pour traiter la confusion mentale (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Un total de six ECR, halopéridol ($n = 2$) (83, 84), antipsychotiques atypiques (quetiapine [$n = 1$] [83], ziprasidone [$n = 1$] [81], et olanzapine [$n = 1$] [84]), une statine (rosuvastatine) ($n = 1$) (87), ont apporté des éléments de réponse à cette question. Le niveau de preuve suggère que l'utilisation d'un antipsychotique typique, l'halopéridol, d'un antipsychotique atypique ou d'une statine, n'a pas été associée à une réduction de la confusion mentale, de la mortalité, de la durée de ventilation mécanique ou de la durée de séjour en réanimation. Bien que cette recommandation puisse décourager l'utilisation en routine des agents antipsychotiques pour le traitement de la confusion mentale, l'utilisation de l'halopéridol ou d'un antipsychotique atypique à court terme peut être justifiée, malgré l'absence de preuve, pour des patients qui souffrent significativement de symptômes de confusion mentale et/ou d'idées délirantes, ou qui sont confus et agités de manière dangereuse pour eux-mêmes ou pour les autres (88). Néanmoins, l'administration d'un agent antipsychotique doit être stoppée dès la disparition des symptômes.

Dexmédétomidine

Recommandation. Nous suggérons d'utiliser la dexmédétomidine en cas de confusion mentale chez les patients adultes ventilés mécaniquement si une agitation empêche le sevrage/l'extubation (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Un seul ECR a évalué l'intérêt de la dexmédétomidine dans ce contexte (89). Sur 21500 patients éligibles issus de 15 unités de réanimation, 71 patients ont été inclus et l'essai a été interrompu prématurément en raison d'un arrêt du financement alloué (par le fournisseur de la dexmédétomidine) (89). Bien que la dexmédétomidine (vs le placebo) a été associée significativement à une petite diminution des heures sans ventilation mécanique dans les 7 jours suivant la randomisation, son utilisation n'a pas eu d'impact sur la durée de séjour en réanimation et à l'hôpital, ou sur le type de séjour des patients à la sortie de l'hôpital.

Immobilité (Réhabilitation et Mobilité)

A leur sortie de réanimation, les patients souffrent fréquemment de plusieurs types de séquelles à long terme, incluant la fatigue musculaire acquise pendant leur séjour en réanimation [ndt : terme correspondant en français à la

polyneuromyopathie de réanimation]. La fatigue musculaire acquise survient chez 25-50% des patients en soins critiques (90) et est associée à une réduction de leur survie, et une diminution de la capacité physique fonctionnelle et de la qualité de vie (91-93). Un des facteurs de risque importants de fatigue musculaire acquise est l'immobilité (91, 94). La sécurité, la faisabilité, et les bénéfices d'une réhabilitation et d'une mobilisation précoce débutée dans l'unité de soins critiques ont été évalués comme moyens potentiels d'atténuer la fatigue musculaire acquise et l'incapacité physique fonctionnelle. Comme souligné dans les recommandations de 2013 (2), la réhabilitation/mobilisation peut être aussi bénéfique dans la gestion de la confusion mentale. De plus, des liens étroits existent entre l'analgésie, la sédation, et le niveau de participation des patients à la réhabilitation/mobilisation en soins critiques (95).

Question. Pour les patients adultes en soins critiques, est-ce qu'une réhabilitation ou une mobilisation précoce (réalisée au lit ou en dehors du lit) peut être bénéfique pour le patient, ses proches, et le système de soins, par rapport à des soins standards, à un programme de réhabilitation/mobilisation différent, à un placebo, ou à une intervention fictive?

Recommandation. Nous suggérons de réaliser une réhabilitation ou une mobilisation précoce chez les patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Remarques. La réhabilitation est un « ensemble d'interventions destinées à optimiser le fonctionnement [normal] et diminuer l'incapacité chez les individus ayant un problème de santé ». La mobilisation s'inscrit dans un programme de réhabilitation pour faciliter les mouvements musculaires actifs dans un objectif d'améliorer le pronostic des patients. Cette recommandation nécessite la réalisation d'un programme de réhabilitation/mobilisation précoce comparativement aux soins usuels ou des interventions similaires de durée ou de fréquence réduite, ou de début plus tardif. La mise en place de cette recommandation peut être modifiée par des problématiques de faisabilité (moyens humains et ressources). Nous avons identifié 16 ECR (96-111) qui satisfaisaient à nos critères. La réhabilitation/mobilisation a significativement amélioré la force musculaire à la sortie de réanimation (99-101, 103, 105, 111) et a significativement réduit la durée de ventilation mécanique (96-100, 102, 104, 107). Une amélioration non significative de la qualité de vie au cours des 2 mois suivant la sortie a été observée parmi 4 ECR (103, 107-109).

La réhabilitation/mobilisation n'a pas eu d'effets ni sur la mortalité hospitalière (96, 98-109, 112) ni sur les mesures de capacité physique fonctionnelle à court terme (96, 102, 105, 107, 110). L'incidence des effets adverses chez les patients était très basse dans 5 essais et 8 études observationnelles. Trois critères de jugement supplémentaires (fonction cognitive, santé mentale, délai de retour au travail/économie de la santé) n'ont pas pu être évalués en raison de données insuffisantes. La réhabilitation/mobilisation était évaluée faisable, acceptable pour les principales parties prenantes, et probablement effective en termes de coûts en se basant sur

des données préliminaires. Indirectement, les patients valoriseraient les bénéfices de la réhabilitation/mobilisation (112, 113). Au final, le panel d'expert souligne les bénéfices attendus d'une réhabilitation/mobilisation (au lit ou en dehors du lit), malgré un niveau de preuve globalement faible.

Altérations du sommeil

Les troubles du sommeil sont une plainte constante et une source de détresse pour de nombreux patients en soins critiques (115,114). Les altérations du sommeil peuvent être sévères et sont caractérisées par une fragmentation du sommeil, une anomalie des rythmes circadiens, une augmentation du sommeil léger (stade N1), une diminution du sommeil profond (stade N3) et du sommeil paradoxal (116). Les interactions entre les médicaments, une maladie grave, une confusion mentale, la perfusion cérébrale et le sommeil sont complexes, et font l'objet d'un intérêt croissant en recherche. En plus du stress émotionnel, le manque de sommeil pourrait être une des causes de confusion mentale (117), de durée prolongée en ventilation mécanique (116), d'anomalie des fonctions immunitaires (118) et de dysfonctionnements neurocognitifs.

Intervention pharmacologiques

Question : Est-ce qu'un médicament promoteur du sommeil (mélatonine, dexmédétomidine, ou propofol) peut être utilisé pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques (vs l'absence d'utilisation d'un médicament) ?

Mélatonine

Recommandation : Il n'est pas possible de faire une recommandation concernant l'utilisation de la mélatonine pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques (pas de recommandation, très faible niveau de preuve).

Trois ECR contre placebo de faible effectif (n=60) évaluant l'effet de l'administration nocturne de mélatonine ont été analysés (119-121). Deux de ces études (102,121) ont rapporté une petite amélioration de la qualité du sommeil, mais le panel d'experts a déterminé que les données étaient insuffisantes pour permettre une recommandation.

La production de mélatonine aux USA n'est pas réglementée par la Food and Drug Administration ; des problèmes concernant la qualité et la stabilité du produit ont contraint de nombreux hôpitaux à ne pas incorporer la mélatonine dans leurs pharmacies. La mélatonine est toutefois associée à relativement peu d'effets secondaires (sédation modérée et céphalées) et est peu coûteuse.

Dexmédétomidine

Recommandation. Il n'est pas possible de faire une recommandation concernant l'utilisation de la dexmédétomidine pour améliorer le sommeil (pas de recommandation, niveau de preuve faible).

Deux ECR (n=74) ont comparé la dexmédétomidine au placebo chez des patients sous ventilation mécanique en soins critiques (122) et chez des patients non sédatisés et sans ventilation mécanique (123). La dexmédétomidine (vs

placebo) a augmenté la quantité de sommeil de stade N2 et diminué la quantité de sommeil de stade N1 dans les deux études ; toutefois, aucune diminution de la fragmentation, ni aucune augmentation du sommeil profond ou paradoxal n'a été observée. Une troisième étude observationnelle, non incluse dans notre analyse, a corroboré ces résultats et a noté une préservation du cycle jour-nuit lorsque la dexmédétomidine était administrée la nuit chez des patients sous ventilation mécanique (124). Si une sédation continue est indiquée chez un patient en soins critiques hémodynamiquement stable la nuit, la dexmédétomidine pourrait être une option raisonnable en raison de sa capacité à améliorer l'architecture du sommeil.

Propofol

Recommandation : Nous suggérons de ne pas utiliser le propofol pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Deux ECR ont comparé le propofol aux benzodiazépines (125, 126) et un a comparé le propofol à un placebo (127). Aucune amélioration significative du sommeil n'a été démontrée avec le propofol comparé au placebo. En fait, l'administration de propofol a été associée à une disparition du sommeil paradoxal, à des effets hémodynamiques néfastes et à une dépression respiratoire nécessitant parfois une ventilation mécanique. Si nous ne recommandons pas le propofol pour améliorer spécifiquement le sommeil, cette recommandation ne concerne pas l'utilisation du propofol chez les patients qui nécessitent une sédation continue ou procédurale.

Protocole facilitant le sommeil

Question : Est-ce qu'un protocole facilitant le sommeil peut être utilisé pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?

Recommandation : Nous suggérons d'utiliser un protocole multidimensionnel facilitant le sommeil chez les patients adultes en soins critiques. (recommandation faible, niveau de preuve très faible).

Les protocoles facilitant le sommeil étaient variés : tous incluaient des bouchons d'oreille et des masques oculaires (128,131) et deux incluaient l'utilisation de musique relaxante (128,130). Parmi les deux protocoles proposant une combinaison d'interventions (128,131), une étude spécifiait une recommandation pharmacologique qui décourageait l'utilisation de sédatifs connus pour altérer le sommeil et/ou favoriser la confusion mentale, et avait introduit des interventions échelonnées sur une période de 5 mois (128). Dans ces études, les protocoles étaient appliqués à tous les patients d'une unité sans cibler un sous-groupe de patients suspect d'avoir une mauvaise qualité de sommeil.

Un seul ECR de faible effectif chez des patients ayant subi une chirurgie cardiaque a montré que les bouchons d'oreilles, les masques oculaires et la musique relaxante pouvaient améliorer la qualité subjective du sommeil (129). Parmi les 3 études observationnelles avant-après, une a rapporté une amélioration du sommeil dans une population mixte de soins

critiques (131), alors que les deux autres n'ont rien mis en évidence (128,130). Une analyse groupée de ces 3 études a montré une réduction globale de la prévalence de la confusion mentale avec un protocole facilitant le sommeil. La nature même de l'intervention ou le choix des combinaisons d'interventions pour améliorer le sommeil et réduire la confusion mentale ne peuvent être identifiées à partir de ces études.

RÉSUMÉ

Sous les auspices de la SCCM, ce résumé a pour objectif de fournir les aspects actuels les plus cliniquement significatifs des recommandations concernant la douleur, l'agitation/sédation, la confusion mentale, l'immobilité et les troubles du sommeil (PADIS) que les cliniciens, les parties prenantes, et les responsables administratifs pourront prendre en considération pour améliorer les soins des patients critiques. La justification des recommandations, enrichie par des évaluations rigoureuses, des débats et discussions, confrontées à l'expérience acquise au lit des patients –dans la perspective de faire au mieux pour les patients– a été produite par des experts et des patients impliqués dans l'élaboration de ces recommandations. Nous pensons que ces recommandations 2018 (1) encourageront la production de soins d'excellence et stimuleront la mise en route d'une recherche pragmatique, centrée sur le patient et couvrant l'ensemble de ces domaines des soins critiques.

TABLEAU 1. Résumé des questions [PICO] (Patient Intervention Comparateur Pronostic), concernant une action à réaliser ou non, et des Recommandations

Question	Recommandation	Force	Niveau de Preuve
Douleur			
Faut-il utiliser des protocoles basés sur l'évaluation et la gestion de la douleur (analgésie/analgosédation) pour la prise en charge des patients adultes en soins critiques, comparativement aux soins usuels ?	La gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques doit être guidée par l'évaluation routinière de la douleur, et la douleur doit être traitée avant l'utilisation d'un agent sédatif (Bonne pratique clinique). Nous suggérons d'utiliser une approche pas à pas, basée sur un protocole, et guidée par une évaluation, pour la gestion de la douleur et de la sédation chez les patients adultes en soins critiques. Remarques : Pour cette recommandation, l'analgosédation a été définie comme étant soit une « sédation après analgésie prioritaire » (c'est à dire, un morphinique est utilisé <u>avant</u> un sédatif afin d'atteindre l'objectif de sédation), soit une « sédation basée sur l'analgésie » (c'est-à-dire, un morphinique est utilisé <u>à la place</u> d'un sédatif afin d'atteindre l'objectif de sédation). La mise en place de cette recommandation implique que les institutions aient un protocole qui nécessite une évaluation régulière de la douleur et de la sédation avec des outils validés, des indications claires concernant le choix et la posologie des médicaments, et la priorité donnée au traitement de la douleur par rapport à l'utilisation de sédatifs.	N/A Faible	N/A Modéré
Est-ce que le paracétamol peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser le paracétamol comme adjuvant à un morphinique pour réduire l'intensité de la douleur et les besoins en morphiniques pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Très Faible
Est-ce que le néfopam peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique, ou en remplacement (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser le néfopam (si disponible) comme adjuvant ou comme alternative à un morphinique pour réduire l'utilisation des morphiniques et de leurs effets indésirables pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Très Faible
Est-ce que la kétamine peut être utilisée comme adjuvant à un morphinique (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser de faibles doses de kétamine (1-2 µg/kg/min) comme adjuvant au traitement morphinique lorsque l'on souhaite réduire la consommation en morphiniques chez les patients adultes admis en soins critiques après chirurgie.	Faible	Faible
Est-ce qu'un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous recommandons d'utiliser un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) avec des morphiniques pour la gestion de la douleur neuropathique chez les patients adultes en soins critiques.	FORTE	Modérée
	Nous suggérons d'utiliser un analgésique pour douleur neuropathique (ex : gabapentine, carbamazépine, et prégabaline) avec des morphiniques pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques après chirurgie cardiovasculaire.	Faible	Faible

Est-ce que la lidocaïne intraveineuse peut être utilisée comme adjuvant à un morphinique (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons de ne pas utiliser en routine la lidocaïne intraveineuse comme adjuvant à un traitement morphinique pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce qu'un AINS sélectif de la COX-1 peut être utilisé comme adjuvant à un morphinique (vs un morphinique seul) pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons de ne pas utiliser en routine un AINS sélectif de la COX-1 comme adjuvant à un traitement morphinique pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce qu'un morphinique peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure [douloureuse] (vs pas de morphinique) ?	Nous suggérons d'utiliser un morphinique, à la posologie efficace la plus faible, pour la gestion de la douleur procédurale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Modérée
Est-ce qu'un morphinique à posologie élevée peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse (vs un morphinique à faible posologie) ?	Remarques : Les mêmes morphiniques que ceux qui étaient recommandés dans les recommandations de 2013 pour gérer la douleur (c'est-à-dire le fentanyl, l'hydromorphone, la morphine, et le rémifentanyl), doivent être considérés pareillement lorsqu'un morphinique est jugé le plus approprié pour réduire la douleur procédurale (2).		
Est-ce qu'une analgésie locale (vs un morphinique) peut être utilisée chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse ?	Nous suggérons de ne pas utiliser ni une analgésie locale ni le protoxyde d'azote pour la gestion de la douleur pendant l'ablation d'un drain thoracique chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce que le protoxyde d'azote (vs un morphinique) peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse ?			
Est-ce qu'un gaz anesthésique inhalé peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse (vs l'absence d'utilisation de ce gaz) ?	Nous recommandons de ne pas utiliser un gaz anesthésique inhalé pour la gestion de la douleur procédurale chez les patients adultes en soins critiques.	FORTE	Très Faible
Est-ce qu'un AINS administré par voie intraveineuse, orale, ou rectale (vs un morphinique) peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse ?	Nous suggérons d'utiliser un AINS administré par voie intraveineuse, orale, ou rectale, comme alternative aux morphiniques, pour la gestion de la douleur lors des procédures [douloureuses] ponctuelles et non fréquentes chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce qu'un gel topique d'AINS (vs l'absence d'utilisation de ce gel) peut être utilisé chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure douloureuse ?	Nous suggérons de ne pas utiliser un gel topique d'AINS pour la gestion de la douleur procédurale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce que la cyberthérapie (réalité virtuelle) peut être utilisée pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques (vs pas de cyberthérapie) ?	Nous suggérons de ne pas proposer de cyberthérapie (réalité virtuelle) ou d'hypnose pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Très Faible

Est-ce que l'hypnose peut être utilisée pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques (vs pas d'hypnose) ?			
Est-ce que le massage peut être utilisé pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques (vs pas de massage) ?	Nous suggérons de proposer un massage pour la gestion de la douleur chez les patients adultes en soins critiques. Remarques : Les interventions de massage variaient en ce qui concernaient la durée de la séance (10–30 min), la fréquence (une ou à la demande), la durée (de 1 à 7 jours), et le site d'application (dos, mains et pieds, ou seulement les mains).	Faible	Faible
Est-ce que la musicothérapie peut être utilisée chez les patients adultes en soins critiques pour réduire à la fois la douleur procédurale et la douleur non procédurale (vs pas de musicothérapie) ?	Nous suggérons de proposer la musicothérapie pour réduire à la fois la douleur procédurale et la douleur non procédurale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce que la cryothérapie peut être utilisée chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure [douloureuse] (vs l'absence de cryothérapie)?	Nous suggérons de proposer la cryothérapie pour la gestion de la douleur procédurale chez les patients adultes en soins critiques. Remarques : Des packs froids de glace ont été appliqués pendant 10 min, protégés par un pansement, sur la zone autour du drain thoracique avant son retrait.	Faible	Faible
Est-ce que des techniques de relaxation peuvent être utilisées chez les patients adultes en soins critiques ayant une procédure [douloureuse] (vs l'absence de techniques de relaxation)?	Nous suggérons de proposer des techniques de relaxation pour la gestion de la douleur procédurale chez les patients adultes en soins critiques. Remarques : Les techniques de relaxation utilisées différaient dans chaque étude.	Faible	Très Faible
Agitation/sédation			
Est-ce que la sédation légère (vs la sédation profonde), quelque soit le ou les sédatif(s) utilisé(s), a un impact significatif sur le pronostic des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques?	Nous suggérons d'utiliser une sédation légère (vs une sédation profonde) chez les patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce que le propofol, lorsqu'il est comparé à une benzodiazépine, peut être utilisé pour la sédation des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques après chirurgie cardiaque ?	Nous suggérons d'utiliser le propofol plutôt qu'une benzodiazépine pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques après chirurgie cardiaque.	Faible	Faible

Est-ce que le propofol, lorsqu'il est comparé à une benzodiazépine, peut être utilisé pour la sédation des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser soit le propofol soit la dexmédétomidine plutôt que les benzodiazépines pour la sédation des patients ventilés mécaniquement en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce que la dexmédétomidine, lorsqu'elle est comparée à une benzodiazépine, peut être utilisée pour la sédation des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques ?			
Est-ce que la dexmédétomidine, lorsqu'elle est comparée au propofol, peut être utilisée pour la sédation des patients adultes ventilés mécaniquement en soins critiques ?			
Confusion mentale [ndt : delirium en anglais]			
Est-ce que nous devons évaluer la confusion mentale en utilisant un outil validé (en comparaison à une évaluation sans outil validé) chez les patients adultes en soins critiques ?	Les patients adultes en soins critiques doivent être évalués régulièrement pour la confusion mentale en utilisant un outil validé (Bonne pratique clinique). Remarques : Les recommandations de 2013 fournissaient une évaluation psychométrique des outils d'évaluation de la douleur, de la sédation et de la confusion mentale. Une réévaluation psychométrique des outils de dépistage de la confusion mentale n'a pas été conduite au sein de ces recommandations. Cette question a été centrée sur l'utilisation d'un outil d'évaluation de la confusion mentale (vs l'absence d'outil d'évaluation) en pratique clinique.	N/A	N/A
Est-ce qu'un agent pharmacologique peut être utilisé pour « prévenir » la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques (vs pas de traitement)?	Nous suggérons de ne pas utiliser l'halopéridol, un antipsychotique atypique, la dexmédétomidine, un inhibiteur de l'HMG-CoA-reductase (c'est à dire une statine), ou la kétamine, pour prévenir la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible à Très Faible
Est-ce qu'un agent pharmacologique peut être utilisé pour « traiter » la confusion mentale subsyndromale chez tous les patients adultes en soins critiques présentant une confusion mentale subsyndromale (vs pas de traitement) ?	Nous suggérons de ne pas utiliser l'halopéridol ou un antipsychotique atypique pour traiter la confusion mentale subsyndromale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible à Très Faible
Est-ce qu'un agent pharmacologique peut être utilisé pour « traiter » la confusion mentale chez tous les patients adultes en soins critiques présentant une confusion mentale (vs pas de traitement)?	Nous suggérons de ne pas utiliser en routine l'halopéridol, un antipsychotique atypique, ou un inhibiteur de l'HMG-CoA-reductase (c'est à dire une statine), pour traiter la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques. Nous suggérons d'utiliser la dexmédétomidine en cas de confusion mentale chez les patients adultes ventilés mécaniquement si une agitation empêche le sevrage ventilatoire et/ou l'extubation.	Faible	Faible
		Faible	Faible

Est-ce qu'une stratégie de prise en charge non pharmacologique isolée, non uniquement centrée sur l'amélioration du sommeil ou la mobilisation précoce (vs absence) peut être utilisée pour réduire la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons de ne pas utiliser la luminothérapie vive pour réduire la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Modérée
Est-ce qu'une stratégie de prise en charge non pharmacologique multidimensionnelle (vs l'absence d'une telle stratégie) peut être utilisée pour réduire la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques ?	<p>Nous suggérons d'utiliser une intervention non pharmacologique multidimensionnelle centrée sur (mais pas limitée à) la diminution des facteurs de risques de confusion mentale modifiables, l'amélioration de la cognition, et l'optimisation du sommeil, de la mobilité, de l'audition, et de la vision chez les patients adultes en soins critiques.</p> <p>Remarques : Ces interventions multidimensionnelles incluent de manière non restrictive des stratégies dont l'objectif est de réduire la survenue de la confusion mentale ou d'en raccourcir l'évolution (comme la réorientation, la stimulation cognitive, l'utilisation d'horloges), d'améliorer le sommeil (comme la minimisation de la lumière et du bruit), d'améliorer l'éveil (c'est-à-dire de réduire la sédation), de réduire l'immobilité (comme la réhabilitation/mobilisation précoce), et de réduire les troubles de l'audition et/ou de la vision (comme la facilitation à l'utilisation des prothèses auditives et des lunettes).</p>	Faible	Faible
Immobilité (réhabilitation/mobilisation)			
Pour les patients adultes en soins critiques, est-ce qu'une réhabilitation ou une mobilisation précoce (réalisée au lit ou en dehors du lit) peut être bénéfique pour le patient, ses proches, et le système de soins, par rapport à des soins standards, à un programme de réhabilitation/mobilisation différent, à un placebo, ou à une intervention fictive?	<p>Nous suggérons de réaliser une réhabilitation ou une mobilisation précoce chez les patients adultes en soins critiques.</p> <p>Remarques : La réhabilitation est un « ensemble d'interventions destinées à optimiser le fonctionnement [normal] et diminuer l'incapacité chez les individus ayant un problème de santé ». La mobilisation s'inscrit dans un programme de réhabilitation pour faciliter les mouvements musculaires actifs dans un objectif d'améliorer le pronostic des patients. Cette recommandation nécessite la réalisation d'un programme de réhabilitation/mobilisation précoce comparativement aux soins usuels ou des interventions similaires de durée ou de fréquence réduite, ou de début plus tardif. La mise en place de cette recommandation peut être modifiée par des problématiques de faisabilité (moyens humains et ressources).</p>	Faible	Faible
Sommeil			
Est-ce qu'un monitoring physiologique peut être utilisé de manière routinière pour évaluer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	<p>Nous suggérons de ne pas utiliser de manière routinière un monitoring physiologique du sommeil chez les patients adultes en soins critiques.</p> <p>Remarques : Le monitoring physiologique se réfère à l'utilisation de l'actigraphie, de l'analyse bispectrale, de l'électroencéphalographie, et de la polysomnographie, pour déterminer si un patient est endormi ou éveillé. Cela n'inclut pas le monitoring du sommeil perçu par le patient que ce soit par une évaluation validée (comme le Questionnaire du Sommeil de Richards Campbell) ou par une évaluation subjective au lit.</p>	Faible	Très Faible

Est-ce que la ventilation assistée contrôlée peut être utilisée la nuit (en comparaison à la ventilation en aide inspiratoire) pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser la ventilation assistée contrôlée la nuit (en comparaison à la ventilation en aide inspiratoire) pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques. ¹	Faible	Faible
Est-ce qu'un mode ventilatoire de type adaptatif peut être utilisé la nuit (en comparaison à la ventilation en aide inspiratoire) pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	Nous ne faisons pas de recommandation concernant l'utilisation d'un mode ventilatoire adaptatif la nuit (en comparaison à la ventilation en aide inspiratoire) pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques.	Aucune	Très Faible
Chez les patients adultes en soins critiques nécessitant une VNI, est-ce qu'un ventilateur dédié à la VNI peut être utilisé pour améliorer le sommeil (vs un ventilateur standard de réanimation capable de délivrer une VNI) ?	Nous suggérons d'utiliser soit un ventilateur dédié à la VNI, soit un ventilateur standard de réanimation, pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques nécessitant une VNI.	Faible	Très Faible
Est-ce que l'aromathérapie, l'acupression, ou la musique, peuvent être utilisées la nuit (vs pas d'utilisation de ces techniques) pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons de ne pas utiliser l'aromathérapie, l'acupression, ou la musique la nuit pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible à Très Faible
Est-ce que des stratégies de réduction du bruit et de la lumière (vs l'absence d'utilisation de ces stratégies) peuvent être utilisées la nuit pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser des stratégies de réduction du bruit et de la lumière pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques.	Faible	Faible
Est-ce qu'un médicament promoteur du sommeil (mélatonine, dexmédétomidine, ou propofol) peut être utilisé pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques (vs l'absence d'utilisation d'un médicament) ?	Nous ne faisons pas de recommandation concernant l'utilisation de la mélatonine pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques. Nous ne faisons pas de recommandation concernant l'utilisation nocturne de la dexmédétomidine pour améliorer le sommeil. Nous suggérons de ne pas utiliser le propofol pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques.	Aucune Aucune Faible	Très Faible Faible Faible
Est-ce qu'un protocole facilitant le sommeil peut être utilisé pour améliorer le sommeil des patients adultes en soins critiques ?	Nous suggérons d'utiliser un protocole multidimensionnel facilitant le sommeil chez les patients adultes en soins critiques.	Faible	Très Faible

AINS = anti-inflammatoire non stéroïdien, COX-1 = cyclooxygénase 1, HMG-CoA = 3-hydroxy-3-méthylglutaryl coenzyme A reductase, N/A = non applicable, VNI = ventilation non invasive

¹ Note des traducteurs (ndt) : Cette recommandation concerne des patients en cours de sevrage ventilatoire afin d'éviter une altération du sommeil liée à une fatigue ventilatoire. Néanmoins, l'usage qui se répand d'utiliser la ventilation en aide inspiratoire précocement en soins critiques dans l'objectif de minimiser les sédatifs, notamment en France, doit faire nuancer cette recommandation : l'utilisation de la ventilation assistée contrôlée, comme d'un autre mode ventilatoire, doit toujours faire rechercher une asynchronie patient-ventilateur, car cette asynchronie peut elle-même constituer un risque d'altération du sommeil.

TABLEAU 2. Résumé des Questions Descriptives et des Affirmations Non Gradées

Question Descriptive	Affirmation Non Gradée
Douleur	
Quels sont les facteurs influençant la douleur au repos et pendant les procédures de soin chez les patients adultes en soins critiques?	<p>La douleur au repos est influencée à la fois par des facteurs psychologiques (ex : anxiété, dépression) et démographiques (ex : jeune âge, une ou plusieurs comorbidités, un antécédent de chirurgie).</p> <p>La douleur procédurale est influencée par l'intensité de la douleur avant la procédure, le type de procédure, les diagnostics chirurgicaux et traumatologiques sous jacents, et les facteurs démographiques (jeune âge, sexe féminin, ethnicité non caucasienne).</p>
Quelles sont les méthodes d'évaluation de la douleur les plus fiables et les plus valides à utiliser chez les patients adultes en soins critiques ?	<p>Echelles d'auto-évaluation : Une échelle d'auto-évaluation de la douleur par le patient est la méthode de référence pour l'évaluation de la douleur chez les patients qui sont capables de communiquer de manière correcte. Chez les patients adultes en soins critiques qui sont capables d'auto-évaluer leur douleur, l'échelle numérique 0-10 administrée soit verbalement soit visuellement est une échelle valide et faisable.</p> <p>Echelles d'hétéro-évaluation : Pour les patients qui ne sont pas capables d'auto-évaluer leur douleur, les échelles BPS, BPS-NI et CPOT sont les échelles comportementales ayant montré la plus grande validité et fiabilité pour mesurer la douleur en réanimation.</p> <p>Entourage familial : Lorsque la situation le permet, et lorsque les patients ne sont pas capables d'auto-évaluer leur douleur, l'entourage familial peut être associé à l'évaluation de la douleur de leur proche.</p> <p>Paramètres physiologiques : Les signes vitaux (fréquence cardiaque, pression artérielle, fréquence respiratoire, saturation en oxygène, et capnographie) ne sont pas des indicateurs fiables de la douleur en réanimation et doivent être utilisés uniquement comme des signaux indicateurs pour initier une mesure appropriée de la douleur, soit par auto-évaluation, soit par une échelle comportementale de douleur (BPS, BPS-NI, CPOT).</p>
Agitation/sédation	
Chez les patients adultes intubés en soins critiques, existe-t-il une différence entre les arrêts quotidiens de sédation, vs la sédation gérée par les l'équipe infirmière à partir d'un protocole, dans la capacité à obtenir et maintenir un niveau léger de sédation ?	<p>Chez les patients adultes intubés en soins critiques, les arrêts quotidiens de la sédation et la sédation gérée par l'équipe infirmière à partir un protocole permettent d'obtenir et de maintenir un niveau léger de sédation.</p> <p>Remarques : Un arrêt quotidien de la sédation ou une épreuve d'éveil spontané sont définis par une période de temps durant laquelle, chaque jour, les médicaments sédatifs sont arrêtés jusqu'à ce que les patients soient capables de se réveiller et d'atteindre un état de stimulation et/ou de vigilance défini par des actions objectives comme ouvrir les yeux à la voix, obéir à des commandes simples, et/ou avoir un niveau de 4 à 7 sur l'échelle de Sédation Agitation (SAS) ou de -1 à +1 sur l'échelle de Sédation Agitation de Richmond (RASS). La sédation gérée par l'équipe infirmière à partir un protocole est définie par un protocole de sédation bien établi et géré par l'équipe infirmière dans l'objectif de choisir les sédatifs et de titrer ces médicaments pour atteindre les objectifs prescrits sur les échelles de sédation.</p>
Est-ce que les outils de monitoring objectif de la sédation (outils basés sur l'électro-encéphalogramme ou sur la variabilité de la fréquence cardiaque, l'actigraphie, les potentiels évoqués) sont utiles pour gérer la sédation chez les patients adultes intubés en soins critiques?	<p>Le monitoring du BIS apparaît le plus approprié pour titrer les sédatifs pendant la sédation profonde ou la curarisation, bien que des données observationnelles suggèrent un bénéfice potentiel pour la sédation légère également.</p> <p>La sédation monitorée avec le BIS en comparaison à des échelles subjectives pourrait améliorer la titration des sédatifs lorsqu'une échelle de sédation ne peut pas être utilisée.</p>
Quelle est la prévalence, la justification, et le pronostic (bénéfices et incidents) associé à l'utilisation d'une contention physique chez les patients adultes intubés et non intubés en soins critiques?	<p>La contention physique est utilisée fréquemment chez les patients adultes en soins critiques bien que la prévalence varie grandement selon les pays.</p> <p>Les soignants rapportent l'utilisation d'une contention physique pour prévenir l'auto-extubation et l'ablation de matériels médicaux, éviter les chutes, et protéger l'équipe contre les patients agressifs, malgré l'absence d'études démontrant l'efficacité et la sécurité associées à la contention physique (ex : extubations non programmées, majoration de l'agitation).</p>

Confusion mentale (Ndt : delirium en anglais)	
Quels sont les facteurs de risque prédisposant et précipitant associés au développement de la confusion mentale (incidence, prévalence, ou taux de transition quotidien), à la durée de la confusion mentale, ou à sa gravité chez les patients adultes en soins critiques?	Pour les facteurs de risque suivants, ceux-ci sont associés à la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques avec un fort niveau de preuve : 1) Modifiables : utilisation de benzodiazépines et transfusions sanguines 2) Non modifiables : âge élevé, démence, coma, traumatisme ou chirurgie en urgence avant l'admission en soins critiques, et augmentation du risque avec le score de sévérité (score APACHE : Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) et le score ASA (American Society of Anesthesiologists).
Est-ce que la confusion mentale peut être prédite chez les patients adultes en soins critiques ?	Des modèles de prédiction incluant des facteurs de risque de confusion mentale à la fois au moment de l'admission en soins critiques et dans les 24 premières heures suivant l'admission ont été validés et ont montré leur capacité à prédire la survenue de confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques.
Est-ce que le niveau d'éveil influence les évaluations de la confusion mentale avec un outil de dépistage validé ?	Le niveau d'éveil peut influencer les évaluations de la confusion mentale avec un outil de dépistage validé.
Quel est le pronostic à court et à long terme de la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques, et est-il associé de manière causale ?	Un dépistage positif de la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques est associée fortement à une altération cognitive à 3 et 12 mois suivant la sortie en soins critiques, et peut être associée à une durée de séjour hospitalier plus grande [ndt : le lien de causalité ne peut pas être établi]. Il a été montré que la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques n'était pas associée au syndrome de stress post-traumatique ou à la souffrance post-soins critiques. Il n'a pas été montré de manière constante, que la confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques était associée à une durée de séjour plus grande en soins critiques, une sortie vers un établissement autre que le domicile, la dépression, les capacités fonctionnelles et la dépendance, ou la mortalité.
Quel est le pronostic à court et à long terme de la confusion mentale rapidement réversible ?	La confusion mentale rapidement réversible est associée à un pronostic similaire à celui des patients qui ne développent jamais de confusion mentale.
Immobilité (réhabilitation et mobilité)	
Chez les patients adultes en soins critiques, est-ce que recevoir une réhabilitation/mobilisation (réalisée au lit ou en dehors du lit) est associé communément à des incidents ou événements compromettant la sécurité des patients?	Les incidents ou événements sévères compromettant la sécurité des patients ne sont pas communs pendant la réhabilitation physique ou la mobilisation.
Chez les patients adultes en soins critiques, quels sont les paramètres cliniques qui permettent de débiter sans risque la réhabilitation/mobilisation (réalisée au lit ou en dehors du lit).	Des indicateurs majeurs pour débiter sans risque la réhabilitation/mobilisation incluent la stabilité cardiovasculaire, respiratoire et neurologique. La perfusion d'agents vasoactifs ou la ventilation mécanique ne sont pas des barrières pour débiter la réhabilitation/mobilisation, si les patients sont par ailleurs stabilisés avec l'utilisation de ces thérapeutiques.
Chez les patients adultes en soins critiques, quels sont les paramètres cliniques qui doivent interrompre la réhabilitation/mobilisation (réalisée au lit ou en dehors du lit).	Des indicateurs majeurs pour interrompre la réhabilitation/mobilisation incluent le développement d'une nouvelle instabilité cardiovasculaire, respiratoire, ou neurologique. D'autres événements, comme les chutes, le retrait ou le dysfonctionnement d'un dispositif médical, et la souffrance du patient, sont également des indications d'interruption.
Troubles du Sommeil	
En quoi le sommeil des patients adultes en soins critiques diffère-t-il du sommeil normal des adultes en bonne santé?	Le temps total de sommeil et l'efficacité du sommeil sont souvent normaux en soins critiques. La fragmentation du sommeil, la proportion de temps passé en sommeil léger (stade N1 et N2) et le temps de sommeil diurne (vs nocturne) sont plus élevés. La proportion du temps de sommeil passé en sommeil profond (stade N3) et en sommeil paradoxal (stade R) est plus faible. La qualité subjective du sommeil est réduite.

<p>Est-ce que le sommeil des patients adultes en soins critiques est différent en présence d'une confusion mentale (vs en absence de confusion mentale) ?</p>	<p>La présence d'une confusion mentale peut ne pas affecter le temps de sommeil total, l'efficacité du sommeil, ou la fragmentation du sommeil. L'influence de la confusion mentale sur la proportion de sommeil passée en sommeil léger (stade N1 et N2) en comparaison au sommeil profond (N3) est inconnue. Le temps de sommeil paradoxal est diminué en cas de confusion mentale. La confusion mentale est associée à une rupture du cycle veille-sommeil, avec une augmentation de la proportion de sommeil diurne. L'influence de la confusion mentale sur la qualité subjective de sommeil rapportée [par les patients] est incertaine.</p>
<p>Est-ce que le sommeil des patients adultes en soins critiques qui sont ventilés mécaniquement est différent du sommeil des patients sans ventilation mécanique ?</p>	<p>L'utilisation de la ventilation mécanique chez les patients adultes en soins critiques peut aggraver la fragmentation du sommeil, l'architecture du sommeil et les rythmes circadiens (sommeil diurne) comparativement au sommeil normal, mais ces effets sont souvent variables et n'ont pas été explorés complètement. L'utilisation de la ventilation mécanique (en comparaison à une période sans ventilation mécanique) chez les patients présentant une détresse respiratoire peut améliorer l'efficacité du sommeil et réduire la fragmentation, mais les données sont peu nombreuses.</p>
<p>Quelle est la prévalence des aspects inhabituels de l'électro-encéphalographie de sommeil, ou des aspects dissociés, chez les patients adultes en soins critiques ?</p>	<p>La prévalence des aspects inhabituels ou dissociés de l'électro-encéphalographie de sommeil est très variable et dépend des caractéristiques des patients.</p>
<p>Quels sont les facteurs de risques préexistants au début de la maladie aiguë qui affectent la qualité du sommeil chez les patients adultes en soins critiques ?</p>	<p>Les patients qui rapportent une qualité du sommeil médiocre et/ou qui utilisent des somnifères à la maison ont plus de risque de rapporter une mauvaise qualité de sommeil en soins critiques.</p>
<p>Quels sont les facteurs de risques acquis au cours du séjour en soins critiques qui affectent la qualité du sommeil chez les patients adultes en soins critiques ?</p>	<p>La douleur, les stimuli environnementaux, les sollicitations répétées pour les soins, les facteurs psychologiques, respiratoires, et les médicaments affectent la qualité du sommeil en soins critiques.</p>
<p>Est-ce que les altérations du sommeil et du rythme circadien pendant le séjour en soins critiques affectent le pronostic durant le séjour ou après le séjour chez les patients adultes en soins critiques ?</p>	<p>Alors qu'une association entre la qualité du sommeil et la survenue d'une confusion mentale chez les patients adultes en soins critiques a été rapportée, une relation de cause à effet n'a pas été démontrée. L'association entre la qualité du sommeil et la durée de la ventilation mécanique, la durée du séjour et la mortalité en soins critiques reste incertaine. Les conséquences de l'altération de la qualité du sommeil et du rythme circadien sur le pronostic des patients en soins critiques après la sortie des soins critiques sont inconnues.</p>

BIS = analyse bispectrale, BPS= Behavioral Pain Scale chez les patients intubés, BPS-NI= BPS chez les patients non-intubés, CPOT= Critical Care Pain Observation Tool.

REFERENCES

1. Devlin JW, Skrobik Y, Gelinas C, et al: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med* 2018; 46:e825–e873
2. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al; American College of Critical Care Medicine: Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2013; 41:263–306
3. Balas MC, Weinhouse GL, Denehy L, et al: Interpreting and Implementing the 2018 Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption Clinical Practice Guideline. *Crit Care Med* 2018; 46:1464–1470
4. Devlin JW, Skrobik Y, Rochweg B, et al: Methodological Innovation in Creating Clinical Practice Guidelines: Insights From the 2018 Society of Critical Care Medicine Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption Guideline Effort. *Crit Care Med* 2018; 46:1457–1463
5. Skrobik Y, Ahern S, Leblanc M, et al: Protocolized intensive care unit management of analgesia, sedation, and delirium improves analgesia and subsyndromal delirium rates. *Anesth Analg* 2010; 111:451–463
6. Vervest AC, Schimmel GH: Taxonomy of pain of the IASP. *Pain* 1988; 34:318–321
7. de Jong A, Molinari N, de Lattre S, et al: Decreasing severe pain and serious adverse events while moving intensive care unit patients: A prospective interventional study (the NURSE-DO project). *Crit Care* 2013; 17:R74
8. Georgiou E, Hadjibalassi M, Lambrinou E, et al: The impact of pain assessment on critically ill patients' outcomes: A systematic review. *Biomed Res Int* 2015; 2015:503830
9. Puntillo KA, Naidu R: Chronic pain disorders after critical illness and ICU-acquired opioid dependence: Two clinical conundra. *Curr Opin Crit Care* 2016; 22:506–512
10. Macintyre PE, Huxtable CA, Flint SL, et al: Costs and consequences: A review of discharge opioid prescribing for ongoing management of acute pain. *Anaesth Intensive Care* 2014; 42:558–574
11. Payen JF, Bosson JL, Chanques G, et al; DOLOREA Investigators: Pain assessment is associated with decreased duration of mechanical ventilation in the intensive care unit: A post hoc analysis of the DOLOREA study. *Anesthesiology* 2009; 111:1308–1316
12. Brook AD, Ahrens TS, Schaiff R, et al: Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. *Crit Care Med* 1999; 27:2609–2615
13. Quenot JP, Ladoire S, Devoucoux F, et al: Effect of a nurse-implemented sedation protocol on the incidence of ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Med* 2007; 35:2031–2036
14. Robinson BR, Mueller EW, Henson K, et al: An analgesia-delirium-sedation protocol for critically ill trauma patients reduces ventilator days and hospital length of stay. *J Trauma* 2008; 65:517–526
15. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, et al: Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2006; 34:1691–1699
16. Berger MM, Davadant M, Marin C, et al: Impact of a pain protocol including hypnosis in major burns. *Burns* 2010; 36:639–646
17. Aday AW, Dell'orfono H, Hirning BA, et al: Evaluation of a clinical pathway for sedation and analgesia of mechanically ventilated patients in a cardiac intensive care unit (CICU): The Brigham and Women's Hospital Levine CICU sedation pathways. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2013; 2:299–305
18. Awissi DK, Bégin C, Moisan J, et al: I-SAVE study: Impact of sedation, analgesia, and delirium protocols evaluated in the intensive care unit: An economic evaluation. *Ann Pharmacother* 2012; 46:21–28
19. Diby M, Romand JA, Frick S, et al: Reducing pain in patients undergoing cardiac surgery after implementation of a quality improvement postoperative pain treatment program. *J Crit Care* 2008; 23:359–371
20. Egerod I, Jensen MB, Herling SF, et al: Effect of an analgo-sedation protocol for neurointensive patients: A two-phase interventional nonrandomized pilot study. *Crit Care* 2010; 14:R71
21. Erdek MA, Pronovost PJ: Improving assessment and treatment of pain in the critically ill. *Int J Qual Health Care* 2004; 16:59–64
22. Faust AC, Rajan P, Sheperd LA, et al: Impact of an analgesia-based sedation protocol on mechanically ventilated patients in a medical intensive care unit. *Anesth Analg* 2016; 123:903–909
23. MacLaren R, Plamondon JM, Ramsay KB, et al: A prospective evaluation of empiric versus protocol-based sedation and analgesia. *Pharmacotherapy* 2000; 20:662–672
24. Park G, Lane M, Rogers S, et al: A comparison of hypnotic and analgesic based sedation in a general intensive care unit. *Br J Anaesth* 2007; 98:76–82
25. Tedders KM, McNorton KN, Edwin SB: Efficacy and safety of analgo-sedation with fentanyl compared with traditional sedation with propofol. *Pharmacotherapy* 2014; 34:643–647
26. van Gulik L, Ahlers SJ, Brkić Z, et al: Improved analgesia after the realisation of a pain management programme in ICU patients after cardiac surgery. *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27:900–905
27. van Valen R, van Vuuren H, van Domburg RT, et al: Pain management after cardiac surgery: Experience with a nurse-driven pain protocol. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2012; 11:62–69
28. Breen D, Karabinis A, Malbrain M, et al: Decreased duration of mechanical ventilation when comparing analgesia-based sedation using remifentanyl with standard hypnotic-based sedation for up to 10 days in intensive care unit patients: A randomised trial [ISRCTN47583497]. *Crit Care* 2005; 9:R200–R210
29. Karabinis A, Mandragos K, Stergiopoulos S, et al: Safety and efficacy of analgesia-based sedation with remifentanyl versus standard hypnotic-based regimens in intensive care unit patients with brain injuries: A randomised, controlled trial [ISRCTN50308308]. *Crit Care* 2004; 8:R268–R280
30. Rozendaal FW, Spronk PE, Snellen FF, et al; UltiSAFE Investigators: Remifentanyl-propofol analgo-sedation shortens duration of ventilation and length of ICU stay compared to a conventional regimen: A centre randomised, cross-over, open-label study in the Netherlands. *Intensive Care Med* 2009; 35:291–298
31. Strøm T, Martinussen T, Toft P: A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: A randomised trial. *Lancet* 2010; 375:475–480
32. White PF, Kehlet H, Neal JM, et al; Fast-Track Surgery Study Group: The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: From multimodal analgesia to perioperative medical care. *Anesth Analg* 2007; 104:1380–1396
33. Cattabriga I, Pacini D, Lamazza G, et al: Intravenous paracetamol as adjunctive treatment for postoperative pain after cardiac surgery: A double blind randomized controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 32:527–531
34. Memis D, Inal MT, Kavalci G, et al: Intravenous paracetamol reduced the use of opioids, extubation time, and opioid-related adverse effects after major surgery in intensive care unit. *J Crit Care* 2010; 25:458–462
35. Cantais A, Schnell D, Vincent F, et al: Acetaminophen-induced changes in systemic blood pressure in critically ill patients: Results of a multicenter cohort study. *Crit Care Med* 2016; 44:2192–2198
36. Beloeil H, Delage N, Nègre I, et al: The median effective dose of nefopam and morphine administered intravenously for postoperative pain after minor surgery: A prospective randomized double-blinded isobolographic study of their analgesic action. *Anesth Analg* 2004; 98:395–400
37. Kim K, Kim WJ, Choi DK, et al: The analgesic efficacy and safety of nefopam in patient-controlled analgesia after cardiac surgery: A randomized, double-blind, prospective study. *J Int Med Res* 2014; 42:684–692
38. Guillou N, Tanguy M, Seguin P, et al: The effects of small-dose ketamine on morphine consumption in surgical intensive care unit patients after major abdominal surgery. *Anesth Analg* 2003; 97:843–847
39. Pandey CK, Bose N, Garg G, et al: Gabapentin for the treatment of pain in Guillain-Barré syndrome: A double-blinded, placebo-controlled, crossover study. *Anesth Analg* 2002; 95:1719–1723

40. Pandey CK, Raza M, Tripathi M, et al: The comparative evaluation of gabapentin and carbamazepine for pain management in Guillain-Barré syndrome patients in the intensive care unit. *Anesth Analg* 2005; 101:220–225
41. Pesonen A, Suojaranta-Ylinen R, Hammarén E, et al: Pregabalin has an opioid-sparing effect in elderly patients after cardiac surgery: A randomized placebo-controlled trial. *Br J Anaesth* 2011; 106:873–881
42. Joshi SS, Jagadeesh AM: Efficacy of perioperative pregabalin in acute and chronic post-operative pain after off-pump coronary artery bypass surgery: A randomized, double-blind placebo controlled trial. *Ann Card Anaesth* 2013; 16:180–185
43. Ouimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, et al: Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Med* 2007; 33:66–73
44. Shehabi Y, Bellomo R, Reade MC, et al; Sedation Practice in Intensive Care Evaluation (SPICE) Study Investigators; ANZICS Clinical Trials Group: Early intensive care sedation predicts long-term mortality in ventilated critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 186:724–731
45. Pandharipande P, Shintani A, Peterson J, et al: Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in intensive care unit patients. *Anesthesiology* 2006; 104:21–26
46. Zaal IJ, Devlin JW, Hazelbag M, et al: Benzodiazepine-associated delirium in critically ill adults. *Intensive Care Med* 2015; 41: 2130–2137
47. Brattekø G, Hofoss D, Flaatten H, et al: Effect of a scoring system and protocol for sedation on duration of patients' need for ventilator support in a surgical intensive care unit. *BMJ* 2002; 324: 1386–1389
48. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al: The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338–1344
49. Riker RR, Fraser GL, Simmons LE, et al: Validating the Sedation-Agitation Scale with the bispectral index and Visual Analog Scale in adult ICU patients after cardiac surgery. *Intensive Care Med* 2001; 27:853–858
50. Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, et al: Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med* 2000; 342:1471–1477
51. Treggiari MM, Romand JA, Yanez ND, et al: Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. *Crit Care Med* 2009; 37:2527–2534
52. Girard TD, Kress JP, Fuchs BD, et al: Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): A randomised controlled trial. *Lancet* 2008; 371:126–134
53. Riker RR, Shehabi Y, Bokesch PM, et al; SEDCOM (Safety and Efficacy of Dexmedetomidine Compared With Midazolam) Study Group: Dexmedetomidine vs midazolam for sedation of critically ill patients: A randomized trial. *JAMA* 2009; 301:489–499
54. Shehabi Y, Bellomo R, Reade MC, et al; Sedation Practice in Intensive Care Evaluation Study Investigators; Australian and New Zealand Intensive Care Society Clinical Trials Group: Early goal-directed sedation versus standard sedation in mechanically ventilated critically ill patients: A pilot study. *Crit Care Med* 2013; 41:1983–1991
55. Bugeo G, Tobar E, Aguirre M, et al: The implementation of an analgesia-based sedation protocol reduced deep sedation and proved to be safe and feasible in patients on mechanical ventilation. *Rev Bras Ter Intensiva* 2013; 25:188–196
56. Carrasco G, Molina R, Costa J, et al: Propofol vs midazolam in short-, medium-, and long-term sedation of critically ill patients. A cost-benefit analysis. *Chest* 1993; 103:557–564
57. Chamorro C, de Latorre FJ, Montero A, et al: Comparative study of propofol versus midazolam in the sedation of critically ill patients: Results of a prospective, randomized, multicenter trial. *Crit Care Med* 1996; 24:932–939
58. Weinbroum AA, Halpern P, Rudick V, et al: Midazolam versus propofol for long-term sedation in the ICU: A randomized prospective comparison. *Intensive Care Med* 1997; 23:1258–1263
59. Sanchez-Izquierdo-Riera JA, Caballero-Cubedo RE, Perez-Vela JL, et al: Propofol versus midazolam: Safety and efficacy for sedating the severe trauma patient. *Anesth Analg* 1998; 86:1219–1224
60. Sandiumenge Camps A, Sanchez-Izquierdo Riera JA, Toral Vazquez D, et al: Midazolam and 2% propofol in long-term sedation of traumatized critically ill patients: Efficacy and safety comparison. *Crit Care Med* 2000; 28:3612–3619
61. Mesnil M, Capdevila X, Bringuier S, et al: Long-term sedation in intensive care unit: A randomized comparison between inhaled sevoflurane and intravenous propofol or midazolam. *Intensive Care Med* 2011; 37:933–941
62. Zhou Y, Jin X, Kang Y, et al: Midazolam and propofol used alone or sequentially for long-term sedation in critically ill, mechanically ventilated patients: A prospective, randomized study. *Crit Care* 2014; 18:R122
63. Boeke A, Lauwers J, Schurink G: A pilot study to compare the use of propofol and midazolam for long-term sedation. *J Drug Dev* 1989; 2:71–72
64. Barrientos-Vega R, Mar Sánchez-Soria M, Morales-García C, et al: Prolonged sedation of critically ill patients with midazolam or propofol: Impact on weaning and costs. *Crit Care Med* 1997; 25:33–40
65. Costa J, Cabré L, Molina R, et al: Cost of ICU sedation: Comparison of empirical and controlled sedation methods. *Clin Intensive Care* 1994; 5:17–21
66. Hall RI, Sandham D, Cardinal P, et al; Study Investigators: Propofol vs midazolam for ICU sedation: A Canadian multicenter randomized trial. *Chest* 2001; 119:1151–1159
67. Srivastava VK, Agrawal S, Kumar S, et al: Comparison of dexmedetomidine, propofol and midazolam for short-term sedation in postoperatively mechanically ventilated neurosurgical patients. *J Clin Diagn Res* 2014; 8:GC04–GC07
68. Pandharipande PP, Pun BT, Herr DL, et al: Effect of sedation with dexmedetomidine vs lorazepam on acute brain dysfunction in mechanically ventilated patients: The MENDS randomized controlled trial. *JAMA* 2007; 298:2644–2653
69. Jakob SM, Ruokonen E, Grounds RM, et al; Dexmedetomidine for Long-Term Sedation Investigators: Dexmedetomidine vs midazolam or propofol for sedation during prolonged mechanical ventilation: Two randomized controlled trials. *JAMA* 2012; 307:1151–1160
70. MacLaren R, Preslaski CR, Mueller SW, et al: A randomized, double-blind pilot study of dexmedetomidine versus midazolam for intensive care unit sedation: Patient recall of their experiences and short-term psychological outcomes. *J Intensive Care Med* 2015; 30:167–175
71. Xu JB, Wang YZ, Shi QS: A combined protocol for dexmedetomidine used in prolonged sedation in intensive care unit. *Mod Med J Chin* 2012; 14:20–22
72. Herr DL, Sum-Ping ST, England M: ICU sedation after coronary artery bypass graft surgery: Dexmedetomidine-based versus propofol-based sedation regimens. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2003; 17:576–584
73. Ely EW, Margolin R, Francis J, et al: Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med* 2001; 29: 1370–1379
74. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, et al: Intensive Care Delirium Screening Checklist: Evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001; 27:859–864
75. Slooter AJ, Van De Leur RR, Zaal IJ: Delirium in critically ill patients. *Handb Clin Neurol* 2017; 141:449–466
76. Foster J, Kelly M: A pilot study to test the feasibility of a nonpharmacologic intervention for the prevention of delirium in the medical intensive care unit. *Clin Nurse Spec* 2013; 27:231–238
77. Moon KJ, Lee SM: The effects of a tailored intensive care unit delirium prevention protocol: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2015; 52:1423–1432
78. Colombo R, Corona A, Praga F, et al: A reorientation strategy for reducing delirium in the critically ill. Results of an interventional study. *Minerva Anestesiol* 2012; 78:1026–1033
79. Hanison J, Conway D: A multifaceted approach to prevention of delirium on intensive care. *BMJ Qual Improv Rep* 2015; 11:4

80. Rivosecchi RM, Kane-Gill SL, Svec S, et al: The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium. *J Crit Care* 2016; 31:206–211
81. Balas MC, Burke WJ, Gannon D, et al: Implementing the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility bundle into everyday care: Opportunities, challenges, and lessons learned for implementing the ICU Pain, Agitation, and Delirium Guidelines. *Crit Care Med* 2013; 41:S116–S127
82. Barnes-Daly MA, Phillips G, Ely EW: Improving hospital survival and reducing brain dysfunction at seven California community hospitals: Implementing PAD guidelines via the ABCDEF bundle in 6,064 patients. *Crit Care Med* 2017; 45:171–178
83. Girard TD, Pandharipande PP, Carson SS, et al; MIND Trial Investigators: Feasibility, efficacy, and safety of antipsychotics for intensive care unit delirium: The MIND randomized, placebo-controlled trial. *Crit Care Med* 2010; 38:428–437
84. Page VJ, Ely EW, Gates S, et al: Effect of intravenous haloperidol on the duration of delirium and coma in critically ill patients (Hope-ICU): A randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Respir Med* 2013; 1:515–523
85. Devlin JW, Roberts RJ, Fong JJ, et al: Efficacy and safety of quetiapine in critically ill patients with delirium: A prospective, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Crit Care Med* 2010; 38:419–427
86. Skrobik YK, Bergeron N, Dumont M, et al: Olanzapine vs haloperidol: Treating delirium in a critical care setting. *Intensive Care Med* 2004; 30:444–449
87. Needham DM, Colantuoni E, Dinglas VD, et al: Rosuvastatin versus placebo for delirium in intensive care and subsequent cognitive impairment in patients with sepsis-associated acute respiratory distress syndrome: An ancillary study to a randomised controlled trial. *Lancet Respir Med* 2016; 4:203–212
88. Devlin JW, Smithburger P, Kane JM, et al: Intended and unintended consequences of constraining clinician prescribing: The case of antipsychotics. *Crit Care Med* 2016; 44:1805–1807
89. Reade MC, Eastwood GM, Bellomo R, et al; DahLIA Investigators; Australian and New Zealand Intensive Care Society Clinical Trials Group: Effect of dexmedetomidine added to standard care on ventilator-free time in patients with agitated delirium: A randomized clinical trial. *JAMA* 2016; 315:1460–1468
90. Denehy L, Lanphere J, Needham DM: Ten reasons why ICU patients should be mobilized early. *Intensive Care Med* 2017; 43:86–90
91. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, et al: Physical complications in acute lung injury survivors: A two-year longitudinal prospective study. *Crit Care Med* 2014; 42:849–859
92. Hermans G, Van Mechelen H, Clerckx B, et al: Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 190:410–420
93. Dinglas VD, Aronson Friedman L, Colantuoni E, et al: Muscle weakness and 5-year survival in acute respiratory distress syndrome survivors. *Crit Care Med* 2017; 45:446–453
94. Needham DM, Wozniak AW, Hough CL, et al; National Institutes of Health NHLBI ARDS Network: Risk factors for physical impairment after acute lung injury in a national, multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 189:1214–1224
95. Kamdar BB, Combs MP, Colantuoni E, et al: The association of sleep quality, delirium, and sedation status with daily participation in physical therapy in the ICU. *Crit Care* 2016; 19:261
96. Brummel NE, Girard TD, Ely EW, et al: Feasibility and safety of early combined cognitive and physical therapy for critically ill medical and surgical patients: The Activity and Cognitive Therapy in ICU (ACTICU) trial. *Intensive Care Med* 2014; 40:370–379
97. Patman S, Sanderson D, Blackmore M: Physiotherapy following cardiac surgery: Is it necessary during the intubation period? *Aust J Physiother* 2001; 47:7–16
98. Morris PE, Goad A, Thompson C, et al: Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med* 2008; 36:2238–2243
99. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al: Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. *Lancet* 2009; 373:1874–1882
100. Routsis C, Gerovasili V, Vasileiadis I, et al: Electrical muscle stimulation prevents critical illness polyneuromyopathy: A randomized parallel intervention trial. *Crit Care* 2010; 14:R74
101. Dantas CM, Silva PF, Siqueira FH, et al: Influence of early mobilization on respiratory and peripheral muscle strength in critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva* 2012; 24:173–178
102. Denehy L, Skinner EH, Edbrooke L, et al: Exercise rehabilitation for patients with critical illness: A randomized controlled trial with 12 months of follow-up. *Crit Care* 2013; 17:R156
103. Ali MS, Talwar D, Jain SK: The effect of a short-term pulmonary rehabilitation on exercise capacity and quality of life in patients hospitalised with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2014; 56:13–19
104. Dong ZH, Yu BX, Sun YB, et al: Effects of early rehabilitation therapy on patients with mechanical ventilation. *World J Emerg Med* 2014; 5:48–52
105. Kayambu G, Boots R, Paratz J: Early physical rehabilitation in intensive care patients with sepsis syndromes: A pilot randomised controlled trial. *Intensive Care Med* 2015; 41:865–874
106. Kho ME, Truong AD, Zanni JM, et al: Neuromuscular electrical stimulation in mechanically ventilated patients: A randomized, sham-controlled pilot trial with blinded outcome assessment. *J Crit Care* 2015; 30:32–39
107. Moss M, Nordon-Craft A, Malone D, et al: A randomized trial of an intensive physical therapy program for patients with acute respiratory failure. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 193:1101–1110
108. Morris PE, Berry MJ, Files DC, et al: Standardized rehabilitation and hospital length of stay among patients with acute respiratory failure: A randomized clinical trial. *JAMA* 2016; 315:2694–2702
109. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, et al: Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med* 2009; 37:2499–2505
110. Yosef-Brauner O, Adi N, Ben Shahar T, et al: Effect of physical therapy on muscle strength, respiratory muscles and functional parameters in patients with intensive care unit-acquired weakness. *Clin Respir J* 2015; 9:1–6
111. Hodgson CL, Bailey M, Bellomo R, et al; Trial of Early Activity and Mobilization Study Investigators: A binational multicenter pilot feasibility randomized controlled trial of early goal-directed mobilization in the ICU. *Crit Care Med* 2016; 44:1145–1152
112. Burns KE, Jacob SK, Aguirre V, et al: Stakeholder engagement in trial design: Survey of visitors to critically ill patients regarding preferences for outcomes and treatment options during weaning from mechanical ventilation. *Ann Am Thorac Soc* 2016; 13:1962–1968
113. Eakin MN, Patel Y, Mendez-Tellez P, et al: Patients' outcomes after acute respiratory failure: A qualitative study with the PROMIS framework. *Am J Crit Care* 2017; 26:456–465
114. Simini B: Patients' perceptions of intensive care. *Lancet* 1999; 354:571–572
115. Helton MC, Gordon SH, Nunnery SL: The correlation between sleep deprivation and the intensive care unit syndrome. *Heart Lung* 1980; 9:464–468
116. White DP, Douglas NJ, Pickett CK, et al: Sleep deprivation and the control of ventilation. *Am Rev Respir Dis* 1983; 128:984–986
117. Trompeo AC, Vidi Y, Locane MD, et al: Sleep disturbances in the critically ill patients: Role of delirium and sedative agents. *Minerva Anesthesiol* 2011; 77:604–612
118. Benca RM, Quinlan J: Sleep and host defenses: A review. *Sleep* 1997; 20:1027–1037
119. Bourne RS, Mills GH, Minelli C: Melatonin therapy to improve nocturnal sleep in critically ill patients: Encouraging results from a small randomised controlled trial. *Crit Care* 2008; 12:R52
120. Shilo L, Dagan Y, Smorjick Y, et al: Effect of melatonin on sleep quality of COPD intensive care patients: A pilot study. *Chronobiol Int* 2000; 17:71–76

121. Ibrahim MG, Bellomo R, Hart GK, et al: A double-blind placebo-controlled randomised pilot study of nocturnal melatonin in tracheostomised patients. *Crit Care Resusc* 2006; 8:187–191
122. Alexopoulou C, Kondili E, Diamantaki E, et al: Effects of dexmedetomidine on sleep quality in critically ill patients: A pilot study. *Anesthesiology* 2014; 121:801–807
123. Wu XH, Cui F, Zhang C, et al: Low-dose dexmedetomidine improves sleep quality pattern in elderly patients after noncardiac surgery in the intensive care unit: A pilot randomized controlled trial. *Anesthesiology* 2016; 125:979–991
124. Oto J, Yamamoto K, Koike S, et al: Sleep quality of mechanically ventilated patients sedated with dexmedetomidine. *Intensive Care Med* 2012; 38:1982–1989
125. Kondili E, Alexopoulou C, Xirouchaki N, et al: Effects of propofol on sleep quality in mechanically ventilated critically ill patients: A physiological study. *Intensive Care Med* 2012; 38:1640–1646
126. Treggiari-Venzi M, Borgeat A, Fuchs-Buder T, et al: Overnight sedation with midazolam or propofol in the ICU: Effects on sleep quality, anxiety and depression. *Intensive Care Med* 1996; 22:1186–1190
127. Engelmann C, Wallenborn J, Olthoff D, et al: Propofol versus flunitrazepam for inducing and maintaining sleep in postoperative ICU patients. *Indian J Crit Care Med* 2014; 18:212–219
128. Kamdar BB, King LM, Collop NA, et al: The effect of a quality improvement intervention on perceived sleep quality and cognition in a medical ICU. *Crit Care Med* 2013; 41:800–809
129. Hu RF, Jiang XY, Zeng YM, et al: Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Crit Care* 2010; 14:R66
130. Li SY, Wang TJ, Vivienne Wu SF, et al: Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *J Clin Nurs* 2011; 20:396–407
131. Patel J, Baldwin J, Bunting P, et al: The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia* 2014; 69:540–549
132. Muller L, Chanques G, Bourgaux C, et al: Impact of the use of propofol remifentanyl goal-directed sedation adapted by nurses on the time to extubation in mechanically ventilated ICU patients: The experience of a French ICU. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008; 27:481. e1–481.e8
133. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, et al: Patients' recollections of stress-ful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2002; 30:746–752

Traduction française réalisée par Gérald Chanques^{21,22}, Xavier Drouot^{24,25} et Jean-François Payen³⁴. Approuvée par le Comité des Référentiels Cliniques de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR), par le Comité des Référentiels et Evaluation de la Société de Réanimation de Langue Française (SRLF), et endossée par leurs Comités d'Administration le 03/04/2020, en partenariat avec la Society of Critical Care Medicine (SCCM).