

Unité d'évaluation des technologies et
des modes d'intervention en santé (UETMIS)

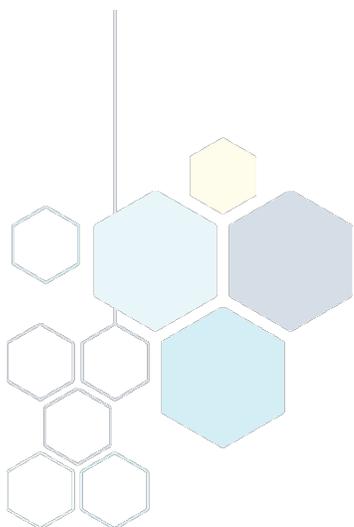
Centre hospitalier de l'Université de Montréal

PRÉVENTION ET TRAITEMENT DU DÉLIRIUM POSTOPÉRAIRE

Revue rapide

Préparée par

Simon Deblois
Bénédicte Nauche
Alfons Pomp



Juillet 2023

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Ce document est également offert en format PDF sur le site Web du CHUM.

Auteurs : Simon Deblois, M.A., M. Sc., DESS (gestion)
Bénédicte Nauche, M.B.S.I.
Alfons Pomp, M.D., FRCSC, FACS

Pour se renseigner sur cette publication ou sur toute autre activité de l'UETMIS, s'adresser à :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS)
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Bureau BO6.8057
1050, rue Saint-Denis
Montréal (Québec) H2X 3J3
Téléphone : 514 890-8000, poste 36132
Télécopieur : 514 412-7460
Courriel : detmis.chum@ssss.gouv.qc.ca

Comment citer ce document :

« Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS). Centre hospitalier de l'Université de Montréal. *Prévention et traitement du délirium postopératoire. Revue rapide*. Préparée par Simon Deblois, Bénédicte Nauche et Alfons Pomp. Juillet 2023 ».

ISBN 978-2-89528-161-0

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
MISSION.....	5
REMERCIEMENTS	6
RÉSUMÉ	7
EXECUTIVE SUMMARY	8
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	9
1 INTRODUCTION.....	10
1.1 Questions de recherche	10
2 MÉTHODOLOGIE	10
2.1 Recherche bibliographique.....	10
2.2 Critères d'inclusion	11
2.2.1 Types de devis méthodologiques.....	11
2.2.2 Condition ou domaine à l'étude.....	11
2.2.3 Participants/population	11
2.2.4 Intervention(s), exposition(s)	11
2.2.5 Comparateur(s)/contrôle	11
2.2.6 Critères d'exclusion	11
2.2.7 Résultats attendus.....	11
2.3 Grille d'évaluation	12
2.4 Type de synthèse proposé.....	12
3 RÉSULTATS.....	12
3.1 Sélection des études et diagramme de flux PRISMA	12
3.2 Qualité méthodologique des études incluses.....	12
3.3 Présentation des résultats.....	17
3.4 Guides de pratique	35
3.5 Interventions à composantes multiples ou avec évaluation gériatrique approfondie.....	35
3.5.1 Interventions à composantes multiples pour le traitement du délirium des patients atteints d'une fracture de la hanche	36
3.5.2 Interventions à composantes multiples pour le traitement du délirium des patients opérés en chirurgie vasculaire	37
3.6 Interventions reposant sur l'emploi de médicaments	37
3.6.1 Dexmédétomidine	37
3.6.2 Kétamine.....	38
3.6.3 Ondansétron	38
3.6.4 Halopéridol.....	39
3.6.5 Mélatonine.....	39
3.6.6 Acétaminophène.....	39
3.6.7 Emploi de stimulants cholinergiques lors d'une opération de la hanche	39
3.7 Monitoring de la profondeur de l'anesthésie	39
3.8 Monitoring de l'oxymétrie cérébrale	40
3.9 Types d'anesthésie (générale avec propofol, inhalée ou régionale)	40
4 DISCUSSION.....	42
4.1 Guides de pratique	42
4.2 Interventions à composantes multiples.....	42
4.2.1 Le diagnostic du délirium	43

4.3	Interventions reposant sur l'emploi de médicaments.....	43
4.4	Monitoring de la profondeur de l'anesthésie.....	44
4.5	Monitoring de l'oxymétrie cérébrale.....	44
4.6	Types d'anesthésie.....	45
4.7	Impact des interventions appréciées sur la gravité du délirium.....	45
5	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	45
6	LACUNES À COMBLER DANS L'ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	46
7	RÉFÉRENCES.....	46
	ANNEXE 1 - STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	51
	ANNEXE 2 - LISTE DES ÉTUDES EXCLUES, PAR MOTIF D'EXCLUSION.....	58

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 - Appréciation de la qualité méthodologique des études incluses.....	14
Tableau 2 - Caractéristiques générales des études de synthèse recensées.....	18
Tableau 3 - Résultats primaires et secondaires extraits des études de synthèse recensées.....	25
Figure 1 - Diagramme de flux PRISMA.....	13

MISSION

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) a pour mission de conseiller les décideurs du CHUM dans leurs choix de technologies et de modes d'intervention en santé, en basant sa méthodologie sur les données probantes, les pratiques les plus efficaces dans le domaine de la santé et l'état des connaissances actuelles. En outre, en conformité avec la mission universitaire du CHUM, elle travaille à diffuser les connaissances acquises au cours de ses évaluations, tant au sein de la communauté du CHUM qu'à l'extérieur, contribuant ainsi à l'implantation d'une culture d'évaluation et d'innovation.

En plus de s'associer aux médecins, aux pharmaciens, aux membres du personnel infirmier et aux autres professionnels du CHUM, l'UETMIS travaille de concert avec la communauté de pratique. Cette dernière est composée des unités d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé des autres centres hospitaliers universitaires, de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) ainsi que du Réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal (RUIS de l'UdeM).

L'UETMIS participe également au processus permanent d'amélioration continue de la performance clinique. Elle travaille de concert avec l'équipe de la gestion de l'information à élaborer des tableaux de bord permettant une évaluation critique et évolutive des secteurs d'activités cliniques. L'UETMIS propose des pistes de solution, contribuant à accroître la performance clinique par une analyse des données probantes et des lignes directrices cliniques, de même que des pratiques exemplaires. Cette démarche est réalisée en collaboration avec les gestionnaires (administratifs et cliniques).

REMERCIEMENTS

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) remercie les experts consultés dans le cadre de ce projet d'évaluation, soit Dr Nicolas Bergeron, psychiatre, Dr Thien Tuong Minh Vu, gériatre, Dr Gabriel Paquin-Lanthier, anesthésiologiste, et M. Lawrence Fillion, conseiller en soins spécialisés, pour leurs commentaires et leurs suggestions de modifications quant au présent rapport d'évaluation et au protocole d'évaluation qui l'a précédé.

Divulgence de conflit d'intérêts

Aucun conflit à signaler.

RÉSUMÉ

Le délirium est une complication fréquente après une intervention chirurgicale majeure, en particulier chez les personnes âgées, générant un coût sociétal important. Plus précisément, il peut augmenter la durée du séjour à l'hôpital, accélérer le déclin cognitif, avoir un impact négatif sur la récupération fonctionnelle et augmenter les taux de morbidité et de mortalité chirurgicales. De multiples facteurs liés au patient, à l'institution (environnement) et à la pharmacologie peuvent prédisposer les patients à développer un délirium postopératoire. Des procédures efficaces de prévention et de traitement du délirium sont d'une importance clinique cruciale.

La présente revue rapide est une analyse de la littérature actuelle concernant l'innocuité et l'efficacité clinique des stratégies employées dans la prévention et le traitement du délirium postopératoire. Trente-deux études de synthèse ont été incluses. Notre revue rapide a révélé que cinq approches principales ont été utilisées pour la prévention et le traitement du délirium postopératoire. Il s'agit des programmes d'intervention à composantes multiples, du choix de l'anesthésie (régionale ou générale), des types spécifiques de surveillance pendant l'anesthésie et d'interventions pharmacologiques.

La littérature semble confirmer que des mesures environnementales et de soutien devraient être instituées comme méthodes préventives chez les patients présentant des facteurs de risque, et les plans de prévention et de traitement initiaux efficaces décrits semblent correspondre à ceux utilisés au CHUM. Par la suite, un traitement pharmacologique peut être mis en place. Les études actuelles sont hétérogènes et présentent d'importantes différences méthodologiques, notamment en ce qui concerne les méthodes de diagnostic du délirium. Il n'est donc pas possible d'en déduire des recommandations nouvelles ou fermes en faveur d'un type spécifique d'anesthésie, de surveillance de l'anesthésie ou de traitement médicamenteux. D'autres études de haute qualité sont nécessaires pour clarifier les directives de pratique pour le traitement du délirium.

EXECUTIVE SUMMARY

Delirium is a common complication after major surgery, especially in the elderly and generates a significant societal cost. More specifically it may increase hospital length of stay, accelerate cognitive decline, negatively impact functional recovery and increase rates of surgical morbidity and mortality. There are multiple patient, institutional (environmental) and pharmacological factors that can predispose patients to develop post-operative delirium. Effective procedures for the prevention and treatment of delirium are of critical clinical importance.

The current rapid review is an analysis of the recent literature as concerns the safety and efficacy of strategies employed in the prevention and treatment of post-operative delirium. 32 review studies were included. Our rapid review found that five major approaches were utilized. These included multicomponent intervention programs, anesthesia choice (regional or general), specific types of monitoring during anesthesia and pharmacological intervention.

The literature appears to support that environmental and supportive measures should be instituted as preventive methods in patients with risk factors and the described effective initial prevention and treatment plans seem to parallel those used at the CHUM. Subsequently pharmacologic treatment can be implemented. Current studies are heterogenous with important differences in methodology - including variation in the methods of diagnosing delirium - so no new or firm recommendations that favour a specific type of anesthesia, anaesthesia monitoring or medication therapy can be inferred. Further high-quality studies are needed to clarify practice guidelines for the treatment of delirium.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AMSTAR	<i>A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews</i>
AMT	<i>Abbreviated Mental Test</i>
C	Groupe témoin
CAM	<i>Confusion Assessment Method</i>
CAM-ICU	<i>Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit</i>
CSE	<i>Confusional State Evaluation</i>
DDS	<i>Delirium Detection Score</i>
DI	<i>Delirium Index</i>
DMP	Différence de moyennes pondérée
DOS	<i>Delirium Observation Screening Scale</i>
DRS	<i>Delirium Rating Scale</i>
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
I	Groupe d'intervention
I ²	Statistique I ²
IADL	<i>Instrumental Activities of Daily Living</i>
IC	Intervalle de confiance
ICDSC	<i>Intensive Care Delirium Screening Checklist</i>
IV	Intraveineux
M.-A.	Méta-analyse
MDAS	<i>Memorial Delirium Assessment Scale</i>
MMSE	<i>Mini-Mental State Examination</i>
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
Nu-DESC	<i>Nursing Delirium Screening Scale</i>
OBS	<i>Organic Brain Syndrome</i>
P	Score P
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RASS	<i>Richmond Agitation Sedation Scale</i>
RC	Rapport de cotes
RR	Rapport de risque
SPMSQ	<i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i>
TIVA	<i>Total intravenous anesthesia</i>
TNCM	Trouble neurocognitif majeur

1 INTRODUCTION

Le délirium postopératoire est un trouble fréquent observé chez les personnes opérées, qui serait présent chez 17 à 61 % des patients ayant subi une intervention chirurgicale majeure (1). Il peut être associé à un séjour hospitalier prolongé, un déclin cognitif ou une réaction post-traumatique (2), et peut affecter la récupération fonctionnelle ainsi qu'augmenter la morbidité et la mortalité (1, 3). Les facteurs de risque associés au délirium sont multiples et incluent l'anémie préopératoire, la malnutrition, la polypharmacie, le type d'opération, la douleur, l'analgésie, l'infection, les pertes sanguines et l'admission en soins intensifs. Par ailleurs, le risque de délirium augmente en fonction de l'âge du patient soigné (1, 4). Les patients affichent une vulnérabilité en raison d'autres facteurs les prédisposant, comme le déclin cognitif ou fonctionnel, le nombre de comorbidités et un historique de chutes et de privation sensorielle. (1).

L'objectif de l'analyse présentée dans ce rapport est de recenser et d'analyser les résultats se dégageant de la littérature publiée dans des revues avec comité de pairs depuis 2017 portant sur les meilleures pratiques cliniques entourant la prévention et le traitement du délirium postopératoire. Compte tenu de l'échéancier de travail, une revue rapide de la littérature pertinente a été effectuée.

1.1 Questions de recherche

- Quelles sont les approches pharmacologiques et non pharmacologiques employées pour prévenir et traiter le délirium postopératoire ?
- Quelle est l'efficacité clinique relative de ces approches ?
- Quelle est leur innocuité relative ?

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 Recherche bibliographique

Une stratégie de recherche documentaire a été élaborée par une bibliothécaire spécialisée (BN), avec la collaboration d'un comité de travail formé dans le cadre du projet. Les bases de données électroniques suivantes ont été consultées : MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid) et CINAHL (EBSCOhost). Pour compléter la recherche de lignes directrices, la base de données TRIP, CPG Infobase et Google ont été utilisés. Les stratégies de recherche apparaissent en annexe de ce rapport.

La recherche dans les bases de données bibliographiques a été limitée aux articles publiés en français ou en anglais, aux adultes. Les résumés de conférences, les lettres, les éditoriaux, les notes et les commentaires ont été exclus. La recherche visant les revues systématiques, les méta-analyses et les lignes directrices a été limitée aux articles publiés de 2017 à aujourd'hui.

Les filtres de recherche suivants ont été employés : *McMaster University Health Information Research Unit* pour les revues (sensibilité maximisée) (5), filtres de recherche de l'ACMTS pour les essais cliniques randomisés et les lignes directrices (6), filtres d'Avau et coll. (2021) pour les études d'observation adaptés à Ovid MEDLINE, Ovid Embase et CINAHL Complete, avec des modifications mineures (7).

La stratégie de recherche pour le délirium a été adaptée de celle qui accompagne un guide de pratique du NICE (8). La recherche documentaire complète a été effectuée les 10 et 11 mai 2022 et mise à jour le 30 janvier 2023. Au total, 3117 résultats ont été extraits des trois bases de données. Les doublons ont été supprimés dans EndNote, en utilisant la méthode rapportée par W. Bramer (9). Après la suppression des doublons, il restait 2043 résultats à examiner.

2.2 Critères d'inclusion

2.2.1 Types de devis méthodologiques

- Revues systématiques avec ou sans méta-analyse
- Guides de pratique

2.2.2 Condition ou domaine à l'étude

- Délirium postopératoire

2.2.3 Participants/population

- Adultes, hommes et femmes âgés de 60 ans ou plus

2.2.4 Intervention(s), exposition(s)

- Interventions pharmacologiques :
 - Déterminer les protocoles médicamenteux, y compris les médicaments utilisés avant, pendant et après l'anesthésie et pour le traitement de la douleur
- Interventions non pharmacologiques de prévention et de gestion du délirium en postopératoire
- Méthodes d'évaluation (dépistage, monitoring et diagnostic) du délirium

2.2.5 Comparateur(s)/contrôle

- Placébo, traitement habituel

2.2.6 Critères d'exclusion

- Études primaires (essais randomisés à répartition aléatoire, études observationnelles)
- Séries de cas
- Éditoriaux
- Résumés de conférences
- Études incluant des patients pédiatriques

2.2.7 Résultats attendus

- Incidence du délirium postopératoire
- Déclin cognitif postopératoire
- Gravité du délirium
- Durée du délirium
- Durée de séjour à l'hôpital
- Mortalité
- Complications postopératoires (bradycardie, hypotension, etc.)

2.3 Grille d'évaluation

L'outil AMSTAR 2 a été employé afin d'apprécier la qualité méthodologique des revues systématiques et des méta-analyses incluses dans cette revue rapide (10). Celui-ci a été choisi en raison de son caractère récent et du fait qu'il reflète les meilleures pratiques actuelles de recherche.

2.4 Type de synthèse proposé

Compte tenu du besoin et de l'échéancier de ce projet d'évaluation, il a été convenu d'effectuer une revue narrative des revues systématiques et des méta-analyses recensées eu égard aux approches pharmacologiques et non pharmacologiques employées pour prévenir et traiter le délirium postopératoire (11).

L'analyse des résultats regroupés, lorsqu'il y a méta-analyse, est présentée sous forme de rapport de cote ou de risque relatif, selon la méthodologie employée dans les études de synthèse incluses.

3 RÉSULTATS

3.1 Sélection des études et diagramme de flux PRISMA

L'application de la stratégie de recherche bibliographique a permis de relever 3117 références dans les trois bases de données indexées précitées. Après retrait des doublons, 2043 références ont été examinées en vue de la sélection. Au terme du processus de sélection, 32 études de synthèse ont été retenues, dont 23 revues systématiques avec méta-analyse (1, 4, 12-32), six revues systématiques narratives (33-38), deux méta-analyses en réseau (3, 39) et un examen de la portée (*scoping review*) (40).

3.2 Qualité méthodologique des études incluses

La qualité méthodologique des revues systématiques incluses dans cette revue rapide de la littérature peut être jugée de niveau faible à élevé, en tenant compte de l'appréciation effectuée à l'aide d'AMSTAR 2. Le tableau 1 ci-dessous fait état des résultats de cette évaluation. De 2 à 11 des 16 critères de l'outil ne sont pas respectés par les études incluses, à l'exception de la revue Cochrane de Miller et coll. (2018), qui satisfait à tous les critères d'AMSTAR 2 sauf un. La majorité des études ne comportent pas de question de recherche précise, incluant les éléments du PICO, et n'ont pas été réalisées à l'aide d'un protocole préalable. Dans la majorité des études, une évaluation adéquate du risque de biais avait été réalisée, et la sélection des études et l'extraction des données étaient effectuées par 2 évaluateurs, bien que dans 11 études sur 26, la stratégie de recherche bibliographique était inadéquate.

La qualité méthodologique des études primaires incluses dans les études de synthèse n'a pas été appréciée dans le cadre du projet. Les études de synthèse font état d'un risque de biais faible à élevé des études primaires. Les deux revues Cochrane recensées font état d'un risque de biais élevé des études incluses et d'une qualité de preuve allant de très faible à faible (25, 28).

Figure 1 - Diagramme de flux PRISMA

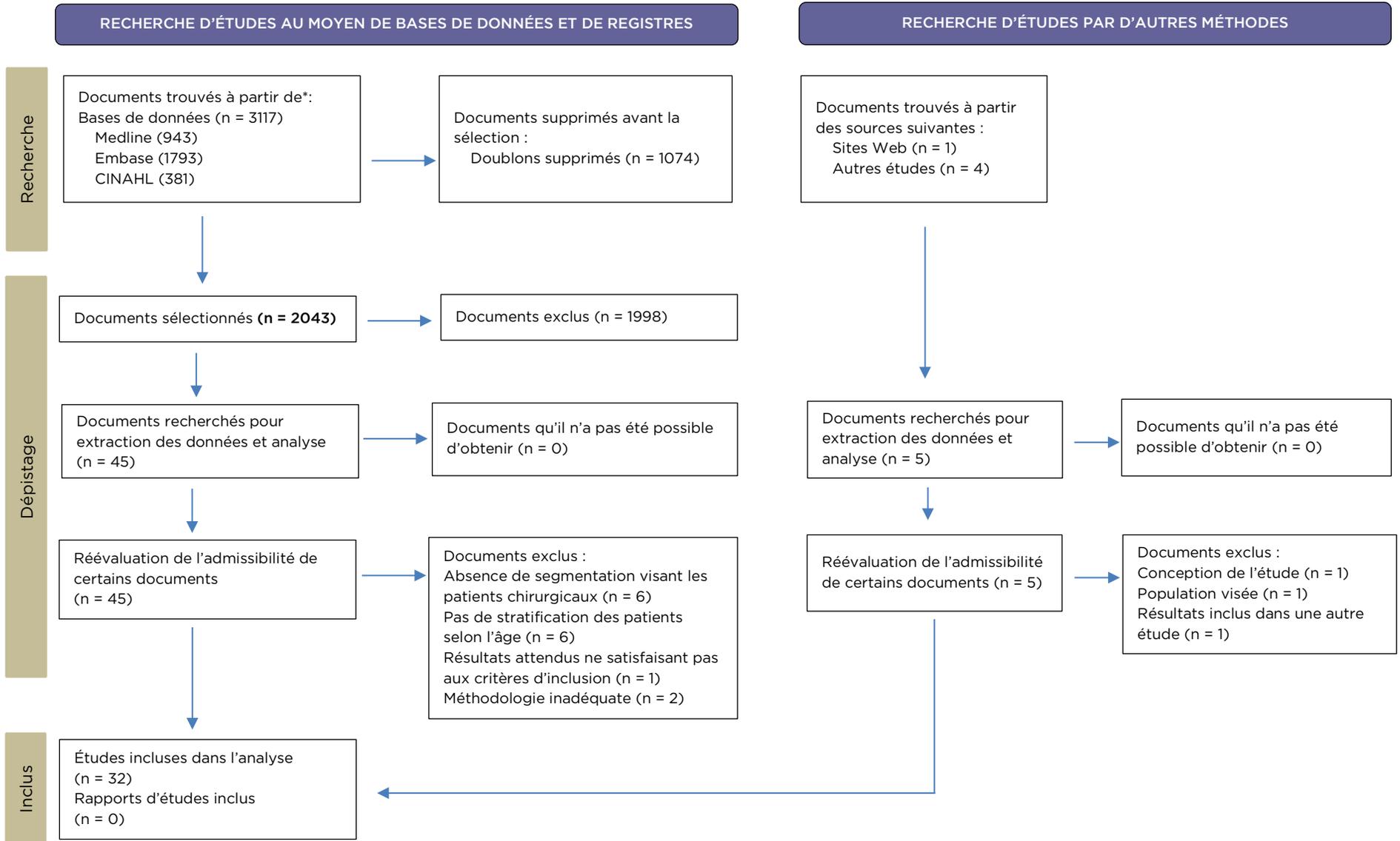


Tableau 1 - Appréciation de la qualité méthodologique des études incluses

APPRÉCIATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES REVUES SYSTÉMATIQUES ET DES MÉTA-ANALYSES, À L'AIDE D'AMSTAR 2																
Étude	Question et inclusion	Protocole	Justification de la sélection	Stratégie de recherche	Sélection des études	Extraction des données	Justification des exclusions	Description des études incluses	Appréciation du risque de biais	Déclaration des sources de financement des études incluses	Agrégation des résultats	Impact du risque de biais sur les résultats	Impact du risque de biais sur l'interprétation des résultats	Appréciation de l'hétérogénéité	Appréciation du biais de publication	Appréciation des conflits d'intérêts
Critères d'AMSTAR 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chiong (2022)	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui
Cho (2022)	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Non	Non	Pas de M.-A.	Oui
Cui (2020)	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui partiel	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Ding (2021)	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Duan (2018)	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Halpin (2020)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui partiel	Non	Non	Pas de M.-A.	Non	Non	Non	Non	Oui
Haque (2019)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui partiel	Non	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Oui	Oui	Non	Oui
Hovaguimian (2018)	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Igwe (2020)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui partiel	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Janssen (2019)	Non	Non	Non	Oui partiel	Non	Non	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui.	Oui.	Oui	Oui	Non	Oui
Khaing (2021)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Kim (2022)	Oui	Non	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui	Oui partiel	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui

APPRÉCIATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES REVUES SYSTÉMATIQUES ET DES MÉTA-ANALYSES, À L'AIDE D'AMSTAR 2

Étude	Question et inclusion	Protocole	Justification de la sélection	Stratégie de recherche	Sélection des études	Extraction des données	Justification des exclusions	Description des études incluses	Appréciation du risque de biais	Déclaration des sources de financement des études incluses	Agrégation des résultats	Impact du risque de biais sur les résultats	Impact du risque de biais sur l'interprétation des résultats	Appréciation de l'hétérogénéité	Appréciation du biais de publication	Appréciation des conflits d'intérêts
Critères d'AMSTAR 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Li (2021)	Non	Non	Non	Oui partiel	Non	Oui	Non	Oui partiel	Oui partiel	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui
Meulenbroek (2022)	Non	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Non	Non	Pas de M.-A.	Oui
Miller (2018)	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Pan (2019)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Patel (2018)	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui partiel	Oui	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Oui	Oui	Pas de M.-A.	Oui
Punjasawadwong (2018)	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Saripella (2021)	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Semrau (2021)	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui partiel	Oui	Non	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Non	Non	Pas de M.-A.	Oui
Shen (2018)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui
Shields (2017)	Non	Non	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Oui	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Tao (2018)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Van Heghe (2022)	Oui	Non	Non	Oui partiel	Non	Non	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Wang (2018)	Oui	Non	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Wong (2021)	Non	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui

APPRÉCIATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES REVUES SYSTÉMATIQUES ET DES MÉTA-ANALYSES, À L'AIDE D'AMSTAR 2

Étude	Question et inclusion	Protocole	Justification de la sélection	Stratégie de recherche	Sélection des études	Extraction des données	Justification des exclusions	Description des études incluses	Appréciation du risque de biais	Déclaration des sources de financement des études incluses	Agrégation des résultats	Impact du risque de biais sur les résultats	Impact du risque de biais sur l'interprétation des résultats	Appréciation de l'hétérogénéité	Appréciation du biais de publication	Appréciation des conflits d'intérêts
Critères d'AMSTAR 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Wooding (2023)	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Non	Non	Oui	Oui partiel	Non	Non	Pas de M.-A.	Pas de M.-A.	Non	Non	Pas de M.-A.	Oui
Wu (2018)	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui
Yoon (2017)	Oui	Non	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui.	Non	Non	Non	Oui	Oui
Zeng (2019)	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Zhu (2022)	Oui	Non	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Zhuang (2022)	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Oui	Non	Oui partiel	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui

3.3 Présentation des résultats

Six des études recensées ont apprécié des interventions à composantes multiples, intégrant des composantes pharmacologiques et non pharmacologiques (1, 4, 12, 20, 29, 33). Plusieurs des autres interventions étaient de nature pharmacologique, dont huit concernaient l'emploi de la dexmédétomidine (3, 14, 16-19, 23, 35). Neuf se penchaient sur les caractéristiques et le monitoring de l'anesthésie (par intraveineuse ou par inhalation), l'emploi de l'électroencéphalogramme et la mesure de l'oxygénation cérébrale régionale (21, 22, 25, 26, 28, 30, 36, 37, 39).

Les résultats extraits des études recensées seront présentés dans les sections qui suivent, par type d'intervention. Les tableaux 2 et 3 ci-dessous font état des caractéristiques générales de ces études et des résultats primaires et secondaires recensés, respectivement. Dans le tableau 3, la présence de caractères gras désigne des résultats statistiquement significatifs.

Tableau 2 - Caractéristiques générales des études de synthèse recensées

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
Chiong (2022)	Revue systématique avec méta-analyse	Jusqu'en avril 2021	Essais cliniques à répartition aléatoire	13	Chirurgie cardiaque	Patients (≥ 18 ans) adultes subissant une opération cardiaque	Emploi de l'oxymétrie cérébrale lors d'une opération cardiaque	Monitoring cérébral en aveugle Pas d'oxymétrie cérébrale	Délirium postopératoire Déclin cognitif postopératoire Durée de séjour (jours) Infarctus du myocarde en postopératoire Insuffisance rénale postopératoire Mortalité	Mini-Mental State Examination (MMSE) Montreal Cognitive Assessment (MoCa) Autres outils
Cui (2020)	Méta-analyse en réseaux	Termine fin septembre 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire à double insu	39	Chirurgie cardiaque (n = 12) Chirurgie non cardiaque (n = 27)	Patients adultes anesthésiés (≥ 18 ans) Avec ou sans historique de délirium	Administration des médicaments suivants : sevoflurane, desflurane, isoflurane, dexmédétomidine, propofol, midazolam et kétamine	Placébo (solution saline) ou autre sédatif ou agent anesthésiant	Incidence du délirium postopératoire	Confusion Assessment Method (CAM), Mini-Mental State Examination (MMSE), Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC scoring), Delirium Rating Scale (DRS), et Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS)
Ding (2020)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'en avril 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire	22	Non spécifique	Patients ayant subi une opération sous anesthésie générale	Monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme, d'une part, et la saturation régionale en oxygène du cerveau, d'autre part	Pas de monitoring	Risque relatif de délirium postopératoire	CAM/CAM-ICU, DSM-IV, MMSE et autres
Duan (2018)	Revue systématique et	Jusqu'au 22 juillet 2017	Essais cliniques à répartition aléatoire	18	Non spécifique	Patients chirurgicaux ≥ 18 ans	Administration de dexmédétomidine en	Non précisé (autres molécules)	Incidence du délirium postopératoire	CAM ou CAM-ICU Autres outils

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
	méta-analyse						per- et postopératoire Dose : plus de 0,2 mg/kg avec un bolus allant jusqu'à 0,5 mg/kg ou aucun			
Halpin (2020)	Revue systématique	Janvier 2006 à juin 2019	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles Méta-analyses	12	Chirurgie cardiaque	Patients chirurgie cardiaque ≥ 18 ans	Emploi de dexmédétomidine en postopératoire immédiat	Médicaments couramment employés pour la sédation et l'analgésie en postopératoire immédiat	Incidence du délirium	CAM ou CAM-ICU Échelle de sédation Ramsay Autres outils
Haque (2019)	Revue systématique narrative	1949 à mai 2016	Essais cliniques à répartition aléatoire	3	Tous	Tous types d'opération, ≥ 17 ans	Ondansetron	Placébo ou autres médicaments	Pourcentage de patients en délirium dans chaque groupe	CAM, MMSE, IADL et ICDSC
Hovagimian (2018)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'au 4 mars 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire	6	Tous types d'interventions chirurgicales sous anesthésie générale	Tous types d'opération sous anesthésie générale, ≥ 18 ans	Kétamine en peropératoire : 0,2 à 0,5 mg/kg par bolus, plus 0,002-0,125 mg/kg par heure dans 2 études	Placébo de solution saline dans 5 études et pas d'intervention dans 1	Incidence de délirium et de déclin cognitif postopératoire	CAM, CAM-ICU et ICDSC
Igwe (2020)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'en décembre 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire et études observationnelles	4	Non spécifique	≥ 65 ans Opérations électives et d'urgence sous anesthésie	Approches pharmacologiques et non pharmacologiques (incluant les approches multidisciplinaires)	Placébo, soins courants, autres médicaments	Incidence de délirium postopératoire	CAM, CAM-ICU, NEECHAM, OBS
Janssen (2019)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'en mars 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire et études observationnelles	35	Non spécifique	Patients subissant une opération élective Âge moyen ≥ 65 ans	Approches pharmacologiques et approches préventives non pharmacologiques	Placébo, soins courants, autres médicaments et interventions	Incidence de délirium postopératoire	CAM, DRS-R-98, AMT-10, NEECHAM, Critères des DSM-IV, DSM-III, DSM-III-R
Khaing (2021)	Revue systématique et	Jusqu'au 7 mai 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire	14	Non spécifique	Patients adultes hospitalisés (âgés de 18 ans et plus)	Mélatonine : neuf études (0,5 mg/dose à 50 mg/kg) et	Placébo, soins courants	Incidence de délirium postopératoire	CAM, CAM-ICU, AMT, DSM-IV

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
	méta-analyse					Admis en service de médecine, de chirurgie ou en unité de soins intensifs	8 mg/jour de Ramelteon, dans 5 études			
Kim (2022)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'au 7 septembre 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire	8	Chirurgie orthopédique	Patients âgés atteints de fractures fémorales proximales (seuil non spécifié)	Bloc nerveux régional	Contrôle de la douleur avec : Placébo Morphine IV, autres opioïdes Paracétamol Tramadol Acétaminophène IV Analgésie contrôlée par le patient	Incidence du délirium postopératoire	Gestalt MMSE SPMSQ DSM-IV CAM OBS Nu-Desc DRS-R-98
Li (2021)	Méta-analyse	27 août 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire	15	Chirurgie cardiaque	Patients adultes subissant des pontages et des chirurgies valvulaires	Dexmédétomidine en peropératoire (plusieurs modes de dosage)	Placébo, morphine, propofol, clonidine	Incidence du délirium postopératoire	CAM, CAM-ICU Questionnaire modifié de Hewitt, MMSE, DSM, RASS
Meulenbroek (2022)	Revue systématique	21 octobre 2021	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	4	Chirurgie vasculaire	Patients (sans limite d'âge) subissant une opération électorale pour une maladie artérielle périphérique ou un anévrisme de l'aorte abdominale	Interventions à composantes multiples	Non décrits	Incidence du délirium postopératoire, durée du délirium	CAM, DSM, DOS
Miller (2018)	Revue systématique	Jusqu'en novembre 2017	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	28	Chirurgie non cardiaque	Participants âgés de 60 ans et plus, subissant une intervention chirurgicale générale sous anesthésie	Maintien de l'anesthésie avec TIVA à base de propofol	Anesthésie par inhalation Les comparaisons de l'anesthésie d'entretien par inhalation incluaient	Incidence du délirium postopératoire Incidence du déclin cognitif postopératoire Durée de séjour	CAM CAM-ICU

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
								l'induction par inhalation et IV de l'anesthésie	Risque de mortalité Incidence de l'hypotension	
Pan (2019)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'au 24 février 2019	Essais cliniques à répartition aléatoire	11	Chirurgie non cardiaque	Patients ≥ 60 ans subissant une opération non cardiaque	Dexmédétomidine en périopératoire Bolus de 0,5-1,0 µg/kg dans 4 études Adm. en continu 0,1-0,7 µg/kg/h dans 7 études	Placébo ou médicaments anesthésiques	Incidence du délirium postopératoire Durée de séjour à l'hôpital Hypotension, bradycardie, temps d'extubation, durée de séjour en soins intensifs	CAM CAM-ICU
Patel (2018)	Revue systématique	Juin 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	104	Chirurgie orthopédique	Patients ≥ 60 ans subissant une opération à la suite d'une fracture de la hanche	Un type ou plus d'anesthésie régionale	Un type ou plus d'anesthésie générale	Incidence du délirium postopératoire Mortalité Durée de séjour à l'hôpital	CAM, DSM, MMSE
Punjasa-wadwong (2018)	Revue systématique et méta-analyse	27 mars 2017	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	6	Services de chirurgie autres que chirurgie cardiaque et neurochirurgie	Adultes ≥ 18 ans subissant une anesthésie générale pour des opérations non cardiaques ou non neurochirurgicales électives	Monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme traité ou des potentiels évoqués auditifs	Monitoring des signes cliniques	Incidence du délirium postopératoire Incidence du déclin cognitif postopératoire Mortalité de toutes causes Complications postopératoires Durée de séjour à l'hôpital	
Saripella (2021)	Revue systématique et méta-analyse	2009 au 23 janvier 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	11	Services autres que chirurgie cardiaque	Patients ≥ 60 ans subissant une intervention chirurgicale élective non cardiaque à haut risque	Modèles de soins gériatriques employés pour le traitement des patients gériatriques	Soins usuels	Prévalence du délirium Durée de séjour à l'hôpital Taux de réadmission à 30 jours Mortalité à 30 jours	N. D.

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
									Autres types de complications postopératoires	
Semrau (2021)	Revue systématique	N. D.	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	27	Chirurgie cardiaque	Patients adultes subissant une opération cardiaque (pontage aortocoronarien (PAC), remplacement valvulaire aortique et/ou combiné)	Saturation régionale en oxygène du cerveau	État initial Absence de monitoring	Incidence de délirium Incidence de déclin cognitif	CAM, CAM-ICU, DSM-IV, MMSE
Shen (2018)	Revue systématique et méta-analyse	1 ^{er} mai 2017	Essais cliniques à répartition aléatoire et études observationnelles prospectives	10	Non spécifique	Patients ≥ 18 ans subissant une opération (tous types)	Administration d'halopéridol (antipsychotique)	Placébo ou autres antipsychotiques	Incidence de délirium Durée du délirium	DRS-R98, MMSE
Shields (2017)	Revue systématique avec méta-analyse	6 septembre 2016	Essais cliniques à répartition aléatoire	4	Chirurgie orthopédique	Adultes (≥ 18 ans) atteints d'une fracture de la hanche	Évaluations gériatriques exhaustives	N.D.	Incidence du délirium postopératoire Mortalité	N.D.
Tao (2018)	Méta-analyse	Jusqu'en octobre 2016	Essais cliniques à répartition aléatoire	14	Chirurgie cardiaque	Patients adultes (≥ 18 ans) subissant une opération cardiaque avec circulation extracorporelle	Pharmacologiques (dexmédétomidine, dexaméthasone, propofol, rispéridone, clonidine, kétamine, rivastigmine, méthylprednisolone)	Placébo ou autre médicament	Incidence de délirium postopératoire Incidence de déficit cognitif postopératoire Durée de séjour à l'hôpital Mortalité à court terme	CAM, CAM-ICU, DSM, ICDC
Van Heghe (2022)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'au 5 août 2020	Essais à répartition aléatoire, études observationnelles avec	34	Chirurgie orthopédique	Patients ≥ 55 ans hospitalisés avec une fracture de la hanche récente	Soins orthogériatriques pour les patients avec fracture de la hanche	Consultation au besoin avec une équipe de soins gériatriques	Durée de séjour Délai avant l'intervention chirurgicale Mortalité	Non décrits

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
			groupe témoin, études avant-après, revues systématiques et méta-analyses					Soins orthopédiques usuels	Taux de réadmission à 30 jours Fonction Complications coûts	
Wang (2017)	Méta-analyse	Juillet 2016	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles	7	Chirurgie orthopédique	Patients âgés (seuil non précisé) souffrant de fractures de la hanche	Évaluations gériatriques exhaustives	Traitement orthopédique de routine	Incidence de délirium postopératoire Évaluation de l'état cognitif Durée du délirium	MMSE, CAM, Delirium Index, Short Mental Status Questionnaire score, Clinical Dementia Rating Scale, Red Cross Hospital Scale
Wong (2021)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'en décembre 2020	Essais cliniques à répartition aléatoire	17	Non spécifique	Patients ≥ 18 ans subissant une opération (tous types)	Monitoring de l'oxymétrie cérébrale	Mise en aveugle des anesthésiologistes au dépistage du moniteur d'oxymétrie cérébrale avec enregistrement continu ou sans oxymétrie cérébrale	Délirium postopératoire Dysfonction cognitive postopératoire Mortalité Durée de séjour à l'hôpital	Diagnostic de la dysfonction cognitive postopératoire : MMSE, MoCA, mouvements oculaires anti-saccadiques, test de traces de couleur, 29 et panneau perforé rainuré
Wu (2018)	Méta-analyse	1 ^{er} janvier 1990 au 5 avril 2018	Essais cliniques à répartition aléatoire	10	Chirurgie cardiaque	Patients adultes subissant une opération cardiaque	Dexmédétomidine : Bolus de 0,4 à 1,0 µg/kg et/ou administration en continu (doses de 0,04-1,5 µg/kg/h)	Placébo de solution saline, morphine, Remifentanil, Propofol, Midazolam	Incidence de délirium postopératoire Durée de séjour à l'hôpital	CAM CAM-ICU
Yoon (2017)	Méta-analyse	Jusqu'en juin 2017	Essais cliniques à répartition aléatoire à double insu	3	Chirurgie orthopédique	Patients > 65 ans subissant une opération à la suite d'une fracture de la hanche	Stimulants cholinergiques : Rivastigmine (4,6 mg/jour, 2-3 jours avant et 7 jours après)	Placébo	Incidence de délirium postopératoire Appréciation de la fonction cognitive	CAM, DRS, MMSE

RÉFÉRENCE	DEVIS DE RECHERCHE	PÉRIODE COUVERTE	TYPES D'ÉTUDES INCLUSES	NOMBRE D'ÉTUDES INCLUSES	SERVICE	PARTICIPANTS	INTERVENTIONS	COMPARATEURS	RÉSULTATS ATTENDUS	MESURE DU DÉLIRIUM
							Donezepil (5 mg/jour pour 30 jours) Citicoline (400 mg toutes les 8 heures, 1 jour avant et 4 après)			
Zeng (2019)	Méta-analyse	Jusqu'en mars 2019	Essais cliniques à répartition aléatoire	6	Chirurgie non cardiaque	Patients ≥ 65 ans ayant subi une opération non cardiaque sous anesthésie générale	Dexmédétomidine Détails des interventions non précisés	Placébo	Incidence de délirium postopératoire Survenue d'événements cardiovasculaires majeurs (bradycardie, hypotension, hypertension, tachycardie, accident vasculaire cérébral et infarctus du myocarde) Hypoxémie Mortalité de toutes causes	CAM CAM-ICU
Zhu (2022)	Revue systématique et méta-analyse	Jusqu'au 22 octobre 2021	Essais cliniques à répartition aléatoire Études observationnelles prospectives et rétrospectives	21	Tous	Patients ≥ 18 ans subissant une intervention chirurgicale sous anesthésie générale et régionale ou locale	Opération sous anesthésie générale	Opération sous anesthésie régionale	Incidence de délirium postopératoire	CAM, CAM-ICU, critères du DSM-IV, indice de confusion NEECHAM, changement dans l'état mental, Échelle d'agitation Pittsburgh
Zhuang (2022)	Méta-analyse en réseaux	Jusqu'au 18 mars 2022	Essais cliniques à répartition aléatoire	19	Tous	Patients âgés (≥ 65 ans) ayant subi une intervention chirurgicale	Anesthésie régionale (rachianesthésie, anesthésie péridurale, bloc nerveux), anesthésie générale (anesthésie intraveineuse, anesthésie volatile), et les deux à la fois	Anesthésie générale	Délirium postopératoire	Confusion Assessment Method (CAM) Delirium Rating Scale-Revised-98 Short Portable Mental Status Questionnaire

Tableau 3 - Résultats primaires et secondaires extraits des études de synthèse recensées

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRATOIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRATOIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
Chiong 2022	Délirium postopératoire : 5 études, 825 participants (patients ≥ 60 ans) Déclin cognitif postopératoire : 4 études, 709 participants Durée de séjour (jours) : 6 études, 728 participants Infarctus du myocarde postopératoire : 7 études, 1287 participants Insuffisance rénale postopératoire : 6 études, 1029 participants Mortalité : 8 études, 1189 participants	Âge moyen : entre 34,6 et 74,2 ans	RC de 0,75, IC de 95 % (0,50; 1,14), P = 0,18, I ² = 0 %			RC de 0,15, IC de 95 % (0,04; 0,54), P = 0,003, I² = 88 %	RC de -0,05, IC de 95 % (-0,42; 0,31), P = 0,77	Infarctus du myocarde postopératoire : RC de 0,90, IC de 95 % (0,46; 1,76), P = 0,76, I ² = 0 % Insuffisance rénale postopératoire : RC de 0,96, IC de 95 % (0,59; 1,56) P = 0,88, I ² = 0 %	Mortalité : RC de 0,89, IC de 95 % (0,47; 1,69), P = 0,72, I ² = 0 %
Cui (2020)	40 à 700	3283 [55 %] patients ≥ 65 ans sur 5991 patients	M.-A. en réseaux Dexmédétomidine : RC de 0,44, IC de 95 % (0,30, 0,64) Midazolam : RC de 2,62, IC de 95 % (1,07, 6,43)	N.D.	ND	ND	ND	Hypotension (17 études, 3301 participants) Midazolam vs placebo : RC de 0,76, IC de 95 % (0,61; 0,95) Propofol vs placebo : RC de 0,32, IC de 95 % (0,15; 0,68) Autres sédatifs : Différences non significatives Bradycardie (15 études) Propofol vs placebo : RC de 0,63, IC de 95 % (0,49; 0,81)	ND

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
								Midazolam : RC de 0,32, IC de 95 % (0,16; 0,65) Autres sédatifs : résultats non significatifs Nausées et vomissements postopératoires Dexmédétomidine : RC de 0,52, IC de 95 % (0,03; 9,96)	
Ding (2020)	32 à 1213	≥ 18 ans	Électroencéphalogramme : Non cardiaque (8 études) RR de 0,77, IC de 95 % (0,68; 0,88), P = 0,0002 I² = 62 %, P = 0,010 Cardiaque (2 études) RR de 0,92, IC de 95 % (0,70; 1,20), P = 0,53 I² = 77 %, P = 0,04 Saturation régionale en oxygène du cerveau (4 études) : RC de 0,74, IC de 95 % (0,48; 1,14) P = 0,17		ND	Électroencéphalogramme : (à 3 mois, 3 études) : RC de 0,69, IC de 95 %, (0,49; 0,96) P = 0,03 Saturation régionale en oxygène du cerveau (7 études) : RC de 0,53, IC de 95 %, (0,39; 0,73) P < 0,0001 I² = 32 %, P = 0,19	ND	ND	ND
Duan (2018)	3309	Pas de mesure de tendance	Incidence de délirium postopératoire En chirurgie cardiaque : RC de 0,41, IC de 95 % (0,26; 0,63), P < 0,01, I ² = 11 % En chirurgie non cardiaque : RC de 0,33, IC de 95 % (0,18; 0,59), P < 0,01, I ² = 72 % En peropératoire : RC de 0,26, IC de 95 % (0,14; 0,48), P < 0,01, I ² = 0 % En postopératoire : RC de 0,30, IC de 95 % (0,21; 0,44), P < 0,01, I ² = 27 %	ND	ND		DMP : -0,34, IC de 95 % (-1,68; 1,00), P = 0,62, I ² = 60 %	Bradycardie (chirurgie cardiaque) : RC de 1,89, IC de 95 % (1,11; 3,20), P = 0,02 I ² = 20 % Bradycardie (chirurgie non cardiaque) : RC de 1,31, IC de 95 % (0,94; 1,83), P = 0,11 I ² = 14 % Hypotension (chirurgie cardiaque) : RC de 0,85, IC de 95 % (0,44; 1,63), P = 0,62 I ² = 72 %	RC de 0,62, IC de 95 % (0,19; 1,98), P = 0,42, I ² = 2 %

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
			En périopératoire : RC de 0,87, IC de 95 % (0,56; 1,36, P = 0,55, I ² = 0 % Patients ≥ 65 ans : RC de 0,44, IC de 95 % (0,30; 0,65), P < 0,01, I ² = 55 % Patients < 65 ans : 0,19, IC de 95 % (0,10; 0,36), P < 0,01, I ² = 15 % Diagnostiqué avec CAM ou CAM-ICU : RC de 0,43, IC de 95 % (0,31; 0,60), P < 0,01, I ² = 40 % Diagnostiqué avec autres outils : RC de 0,11, IC de 95 % (0,05; 0,25), P < 0,01, I ² = 4 %					Hypotension (chirurgie non cardiaque): RC de 1,46, IC de 95 % (1,05; 2,03), P = 0,02 I ² = 22 %	
Halpin (2020)	64 à 1134 patients par étude	Tendance non précisée	3,1 % à 26,3 % (différences significatives dans toutes les études)	ND	Favorable au groupe d'intervention dans 3 études incluses	ND	ND	ND	ND
Haque (2019)	80 à 106 patients par étude	31 à 71 ans (âge moyen)	0 à 18,75 % de patients en délirium à la fin de l'étude	Indéterminée (différentes échelles utilisées)	ND	ND	ND	ND	ND
Hovagui-mian (2018)	928 patients	Âge moyen ≥ 60 ans sauf 1 étude	Rapporté dans 4 études : 557 patients, RR 0,83, IC de 95 % (0,25; 2,80)		ND	Rapporté dans 3 études : 163 patients, RR 0,34, IC de 95 % (0,15; 0,73)	ND	Effets indésirables (non cognitifs) : 1 étude, 449 patients— RR de 1,07, IC de 95 % (0,85; 1,36)	1 étude, DMP de 1,00, IC de 95 % (0,82; 2,82)
Igwe (2020)	16 à 700 patients par étude	65+	Halopéridol (4 études) : RC de 0,74, IC de 95 % (0,44; 1,26) Dexmédétomidine (2 études) : non significatif Interventions non pharmacologiques (monitorage continu, dépistage, évitement de la polypharmacie, consultation gériatrique, stratégies de prévention du délirium par des infirmières) : réduction	Différences significatives favorables au groupe témoin dans 1 étude sur 3	ND		ND	ND	Pas de différence significative, dans 1 étude

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRATOIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRATOIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
			significative de l'incidence du délirium dans 8 études sur 9						
Janssen (2019)	22 à 1155 patients par étude	Toutes avec moyenne > 65 ans	Réduction de l'incidence du délirium postopératoire dans 19 études sur 35 Regroupements par type d'intervention Dexmédétomidine : RR de 0,58, IC de 95 % (0,45; 0,76) Monitoring de l'anesthésie (BIS guided) : RR de 0,71, IC de 95 % (0,60; 0,85) Interventions à composantes multiples : RR de 0,57, IC de 95 % (0,24; 1,38) Antipsychotiques (RR de 0,60, IC de 95 % (0,29; 1,24) Contrôle de la douleur en postopératoire RR de 0,87, IC de 95 % (0,54; 1,40) Cycle veille-éveil : RR de 0,69, IC de 95 % (0,36; 1,35) Anesthésie régionale ou générale : RR de 1,12, IC de 95 % (0,60; 2,07)	Réduction significative dans 3 études sur 9	Réduction significative dans 3 études sur 6	ND	ND	ND	ND
Khaing (2021)	1712 participants	Âge moyen : 67,3 ans	Rapporté dans 6 études : RR de 0,51, IC de 95 % (0,25; 1,03), P = 0,06	Pas de regroupement visant les patients de chirurgie	Pas de regroupement visant les patients de chirurgie		Pas de regroupement visant les patients de chirurgie	ND	Pas de regroupement visant les patients de chirurgie
Kim (2022)	941 Intervention : 455 Témoin : 486	Âge moyen entre 70,8 et 84,6 ans	Incluant les patients avec déficit cognitif (8 études) : RC de 0,66, IC de 95 % (0,36; 1,22), P = 0,18 I ² = 58 % Sans les patients avec déficit cognitif (6 études) : RC de 0,44, IC de 95 % (0,21; 0,94), P = 0,03 I ² = 51 % Incidence avec bloc de la bandelette iliaque (3 études) :	ND	ND	ND	ND	ND	ND

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
			RC de 0,89, IC de 95 % (0,19; 4,19), P = 0,88 Incidence avec bloc du nerf fémoral (5 études) : 0,61, IC de 95 % (0,31; 1,20), P = 0,15						
Li (2021)	2813	Âge moyen dans le groupe d'intervention : entre 45,1 ± 14,7 et 74,7 ± 7,2 Groupe témoin : Entre 41,4 ± 11,9 et 74,2 ± 7,7	RC de 0,56, IC de 95 % (0,36; 0,69) P = 0,01 Patients ≥ 65 ans : RC de 0,69, IC de 95 % (0,43; 1,10), P = 0,12	ND	ND	ND	ND	Hypotension : différence favorable au groupe d'intervention Bradycardie, fibrillation auriculaire : pas de différences significatives	ND
Meulenbroek (2022)	565	≥ 65 ans : 2 études ≥ 70 ans : 1 étude ≥ 60 ans : 1 étude	Interventions à composantes multiples : différence statistique favorable au groupe d'intervention dans 2 études sur 3 Anesthésie régionale : non significatif	ND	Pas de différence significative dans 1 étude sur 4 Non rapporté dans les 3 autres	ND	ND	ND	ND
Miller (2018)	Délirium postopératoire : 5 études, 321 participants Déficit cognitif postopératoire : 7 études, 2869 participants	Études avec participants > 60 ans ou dont 75 % des participants > 60 ans	Intraveineuse ou inhalation : RC de 0,59, IC de 95 % (0,15; 2,26)		ND	Intraveineuse ou inhalation : RC de 0,52, IC de 95 % (0,31; 0,87)	4 études : DMD de 0,00, IC de 95 % (-1,32; 1,32)	Hypotension (12 études) : résultats mitigés L'hétérogénéité n'a pas permis le regroupement des données	3 études : RC de 1,21, IC de 95 % (0,33; 4,45)
Pan (2019)	2890		RR de 0,47, IC de 95 % (0,38; 0,58), P < 0,00001 Postopératoire (4 études) : RR de 0,42, IC de 95 % (0,32; 0,54), P > 0,00001	ND	ND	ND	Durée moyenne de -0,50 jour, IC de 95 % (-0,97; -0,03), P = 0,04	Hypotension (5 études): RR de 1,20, IC de 95 % (1,04; 1,39), P = 0,01, I² = 0 % Bradycardie (4 études) : RR de 1,33, IC	ND

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
			Peropératoire (6 études) : RR de 0,44, IC de 95 % (0,34; 0,58), P < 0,00001 Intra et postopératoire (1 étude) : RR de 1,06, IC de 95 % (0,62; 1,06), P = 0,82					de 95 % (1,08; 1,63) P = 0,007, I² = 0 %	
Patel (2018)	12 à 6206 dans 22 études décrites		Pas de différence significative entre les types d'anesthésie	ND	ND	ND	Aucune différence observée dans 9 études sur 12	Résultats mitigés	Résultats mitigés
Punjasa-wadwong (2018)	2929		Monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme traité (3 études) : RR de 0,71, IC de 95 % (0,55; 0,89), P = 0,002		ND	Monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme traité (3 études) À 1 semaine : RR de 0,84, IC de 95 % (0,69; 1,02), P = 0,07 À 12 semaines : RR de 0,71, IC de 95 % (0,43; 1,32), P = 0,03	Résultats mitigés	Résultats mitigés	Pas de différences significatives
Saripella (2021)	2672	I : entre 65 (10) et 80,6 (6,2) C : entre 62 (11) et 81,4 (7,3)	RC de 0,76, IC de 95 % (0,30; 1,96), P = 0,57	ND	ND	ND	8 études : DMD de -0,55, IC de 95 % (-2,28; -1,18) Durée du délirium P = 0,53	Réadmissions à 30 jours (7 études): RC de 1,09, IC de 95 % (0,67; 1,77) P = 0,73 I ² = 50 %, P = 0,06 Pneumonie : pas de différence significative	À 30 jours (5 études) : RC de 1,34, IC de 95 % (0,66; 2,69), P = 0,42
Semrau (2021)	Revue systématique	ND	Résultats significatifs favorables au groupe d'intervention dans 1 étude sur 4		ND	Pas de différence significative entre le groupe d'intervention et le groupe témoin dans 4 études sur 6	ND	Incidence des accidents vasculaires cérébraux postopératoires : pas de différence significative observée dans 5 études sur 7 (2 études avec différences significatives favorables au groupe d'intervention)	ND

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAtoire	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAtoire	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
Shen (2018)	1525 patients chirurgicaux		Rapporté dans 6 études : RR de 0,78, IC de 95 % (0,58; 1,07), P = 0,12	Pas d'analyse spécifique aux patients de chirurgie	Pas de résultats regroupés pour les patients de chirurgie		Pas de résultats regroupés pour les patients de chirurgie		Pas de résultats regroupés pour les patients de chirurgie
Shields (2017)	973	> 70 ans : 1 étude > 65 ans : 2 études ≥ 18 ans : 1 étude	RR de 0,81, IC de 95 % (0,69; 0,94), P = 0,007	Résultats mitigés	Pas de différences significatives dans 2 études sur 3 (1 étude avec différence significative favorable au groupe d'intervention)		Résultats mitigés		Différence favorable au groupe d'intervention dans 1 étude sur 4
Tao (2018)	30 à 7507 patients par étude	> 60 ans dans toutes les études sauf une	Toutes interventions pharmacologiques (14 études): RR de 0,83, IC de 95 % (0,75; 0,91), P = 0,002, I² = 62 %, P = 0,001 Dexmédétomidine (4 études) : RR de 0,45, IC de 95 % (0,30; 0,66), P < 0,0001, I² = 18 %, P = 0,18	Clonidine vs placebo) : différence significative observée dans 1 étude	(5 études) : RR de -0,37, IC de 95 % (-0,47; -0,27), P < 0,00001, I² = 98 %	(3 études, int. pharma. vs placebo) : RR de 0,33, IC de 95 % (0,09; 0,57), P = 0,006 Dexmédétomidine (4 études) : RR de -1,63, IC de 95 % (-1,82; -1,43), P > 0,00001, I² = 98 %	Toutes interventions (6 études) : DMD de -0,03, IC de 95% (-0,07; 0,02), P = 0,22 Dexmédétomidine (6 études) : DMD de 0,16, IC de 95 % (-0,59; 0,27), P = 0,46 Dexaméthasone (2 études) : DMD de -0,95, IC de 95 % (-1,19, -0,71), P > 0,00001	Mortalité à court terme (6 études): RC de 0,92, IC de 95 % (0,59, 1,43), P = 0,70	
Van Heghe (2022)	3395 patients dans 13 études ayant apprécié l'incidence de délirium Soins intégrés (6 études, 2018 participants)	Âge moyen : entre 77 et 85 ans	Soins intégrés : RR de 0,87, IC de 95 % (0,72; 1,05), I ² = 0 %, P = 0,52 Consultations gériatriques : RR de 0,70, IC de 95 % (0,45; 1,08), I ² =50%, P = 0,11				DMP de -1,55 jours, IC de 95 % (-2,53; -0,57)	(18 études) Données hétérogènes Complications généralement moins fréquentes dans le groupe d'intervention	RR de 0,72, IC de 95 % (0,56; 0,92)

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
	Consultations gériatriques (4 études, 1455 participants) Aile gériatrique (3 études, 747 participants)		Aile gériatrique : RR de 0,84, IC de 95 % (0,55; 1,26), I ² = 35 %, P = 0,22 Données regroupées des 3 modèles : RR de 0,81, IC de 95 % (0,71; 0,92) I ² = 26 %, P = 0,19					Réadmission à 30 jours (6 études) : RR de 0,50, IC de 95 % (0,23; 1,12)	
Wang (2018)	1840 patients	I : entre 73,3 ± 6,9 et 84 (55-99) C : entre 76,9 ± 8,2 et 85 (46-101)	Rapporté dans 6 études : RC de 0,71, IC de 95 % (0,57; 0,89), P = 0,003, I² = 25 %, P = 0,25		2 études : DMP de -2,48, IC de 95 % (-7,36; -2,40), P = 0,32 I² = 90 %, P = 0,001	2 études, score MMSE : DMP de 1,03, IC de 95 % (0,93; 1,13), P < -0,00001 I ² = 0% P = 0,60	ND	ND	9 études, N = 1169: RC de 0,87, IC de 95 % (0,41; 1,85), P = 0,71
Wong (2021)	2120	Âge moyen I : entre 34,6 ± 16,28 et 78,0 ± 5,56 C : entre 38,05 ± 15,81 et 77,5 ± 4,27	Rapporté dans 5 études, N = 716, RC de 0,81, IC de 9 5% (0,52; 1,26), P = 0,35 I ² = 0 %		ND	7 études, N=969 RC de 0,23, IC de 95 % (0,11; 0,48), P = 0,001 I² = 79% 1 semaine, en postopératoire (4 études, N = 459) DMP de 0,20, IC de 95 % (0,06; 0,65), P = 0,07 I² = 83 % Avant le congé et 3 mois en postopératoire : non significatif	8 études, N = 794 DMP de -0,25, IC de 95 % (-1,22; 0,73), P = 0,62 I ² = 67 %	ND	ND
Wu (2018)	1387	I : entre 45,1 ± 14,7 et 72,7 ± 6,4 C : entre 41,4 ± 11,9 et 72,4 ± 6,2	Rapporté dans 10 études : RR de 0,46, IC de 95 %, (0,34; 0,62), P < 0,00001 I ² = 0 %, P = 0,81 Résultats significatifs avec ou sans bolus, ou dose donnée en postopératoire uniquement ou en per et postopératoire, peu importe la méthode d'évaluation du délirium employée	ND	ND	ND	DMP de -0,13, IC de 95 % (-0,56; 0,30), P = 0,56 I ² = 37 %	Hypotension (6 études, 964 participants): RR de 0,90, IC de 95 % (0,59; 1,38), P = 0,63 I ² = 75 % Bradycardie (5 études, 875 participants) RR de 1,86, IC de 95 % (1,16; 2,99), P = 0,01 I ² = 45 %	ND

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
Yoon (2017)	159	>65 ans	RC de 0,327, IC de 95 % (0,146; 0,735), P = 0,007 I ² = 0 % P = 0,502	Sévérité appréciée avec : DRS (2 études) : DMP de -0,277, IC de 95 % (-0,724, 0,170), P = 0,224 I ² = 0 %, P = 0,988 MMSE (2 études) : DMP de -0,018, IC de 95 % (-0,350; 0,314), P = 0,915 I ² = 72 %, P = 0,059	ND		ND	ND	ND
Zeng 2019	2102 76-700 patients par étude	≥ 65 ans	Rapporté dans 6 études : RR de 0,51, IC de 95 % (0,34; 0,76), P = 0,001 I ² = 66 %, P = 0,01					Bradycardie (3 études) : RR de 1,36, IC de 95 % (1,11; 1,67), P = 0,03 I ² = 0 %, P = 0,65 Hypertension (3 études) : RR de 0,59, IC de 95 % (0,44; 0,79) P < 0,001, I² = 20 % Tachycardie (2 études) : RR de 0,48, IC de 95 % (0,30; 0,76), P = 0,002, I² = 0 % Accident vasculaire cérébral (3 études) : RR de 0,22, IC de 95 % (0,006; 0,76), P = 0,02, I² = 0 % Infarctus, hypotension (3 études) : non significatif	(4 études) RR de 0,40, IC de 95 % (0,10; 1,56), P = 0,18, I ² = 0 %

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	ÂGE	INCIDENCE DU DÉLIRIUM	SÉVÉRITÉ DU DÉLIRIUM	DURÉE DU DÉLIRIUM POST-OPÉRAIRE	DÉCLIN COGNITIF POSTOPÉRAIRE	DURÉE DE SÉJOUR À L'HÔPITAL	COMPLICATIONS	MORTALITÉ HOSPITALIÈRE
Zhu (2022)	Âge moyen ≥ 80 ans : 1056 participants dans 5 études Âge moyen de 70 à 80 ans : 5113 patients, dans 6 études Âge moyen de 60 à 70 ans : 1 562 348 participants dans 6 études	Âge moyen ou médian : entre 52,9 et 82,95 ans	Âge moyen de 60 à 70 ans : RC de 1,20, IC de 95 % (1,07; 1,35), P = 0,002 I² = 89 %, P < 0,00001 Âge moyen ≥ 80 ans : RC de 0,98, IC de 95 % (0,61, 1,57), P = 0,93 I ² = 28 %, P = 0,23 Âge moyen 70-80 ans : RC de 1,93, IC de 95 % (0,66; 5,60), P = 0,23 I² = 88 %, P < 0,00001						
Zhuang (2022)	5406 patients	Âge moyen : entre 65,4 ± 6,5 et 84,4 ± 4,6	Anesthésie régionale avec anesthésie générale contre anesthésie générale : Log RC de -1,08, IC de 95 % (-1,54, -0,63) Différences non significatives dans toutes les autres comparaisons						

3.4 Guides de pratique

La stratégie de recherche appliquée pour la période visée n'a permis de repérer qu'un seul examen de la portée ayant pour objet les recommandations de guides de pratique qui visent la santé du cerveau en périopératoire (40). Deux des guides de pratique inclus comportaient des auteurs provenant de différentes disciplines, et les six autres avaient été publiés par des anesthésiologistes et des intensivistes. Ceux-ci faisaient état de 129 recommandations, dont 14 (11 %) portaient sur la prévention et le traitement non pharmacologique du délirium et 17 sur des approches pharmacologiques, pour un total de 52 recommandations provenant de 6 articles portant sur la prévention et le traitement du délirium postopératoire et du déclin cognitif postopératoire (40). Vingt et une recommandations portaient sur la prévention du délirium postopératoire et du déclin cognitif postopératoire et recommandaient notamment de surveiller l'anesthésie (40). Elles proposaient aussi que des mesures non pharmacologiques, comme l'orientation, le retour des lunettes et des aides auditives, la réduction du bruit et le maintien d'un rythme circadien normal, le retrait des cathéters inutiles, la mobilisation hâtive et l'alimentation précoce, soient appliquées (40). En outre, l'emploi routinier des benzodiazépines devrait être évité et la douleur devrait être évaluée et traitée en postopératoire (40). Treize des 52 recommandations portaient sur la stratification du risque de délirium postopératoire et de déclin cognitif postopératoire. Les facteurs de risque préopératoires incluaient l'âge avancé, les comorbidités, les pointages élevés sur les échelles de comorbidité, le jeûne et la déshydratation préopératoires, l'utilisation de médicaments ayant des effets anticholinergiques, les troubles liés à l'alcool, la déficience cognitive initiale (*baseline cognitive impairment*), l'état fonctionnel réduit, la fragilité, la malnutrition et la présence de déficits sensoriels (40). Les auteurs observent que bien que leur examen de la portée ait permis de relever des convergences quant aux pratiques, il ne reflète pas nécessairement les meilleures pratiques cliniques pour la prévention et le traitement du délirium et du déclin cognitif postopératoires. De plus, ils remarquent que plusieurs guides de pratique suggèrent qu'un ensemble de soins ou l'implantation simultanée de recommandations multiples pourraient avoir des effets synergiques (40).

3.5 Interventions à composantes multiples ou avec évaluation gériatrique approfondie

Les interventions à composantes multiples incluent notamment le dépistage du délirium et la mise sur pied d'interventions préventives par les équipes soignantes avec le soutien d'un gériatre ou d'une équipe de gériatrie. Les interventions multimodales peuvent inclure la mobilisation hâtive, l'orientation et la stimulation cognitive, la prise en compte des déficits sensoriels, l'amélioration de l'état d'hydratation et de l'état nutritionnel, la gestion de l'élimination intestinale et urinaire, le soulagement suffisant de la douleur, la promotion d'un sommeil reposant ainsi que l'évaluation et la rationalisation de la médication.

Une revue systématique avec méta-analyse s'est intéressée à la prévention du délirium postopératoire lors d'une opération électorale chez les personnes âgées (1). L'analyse groupée de neuf études d'intervention à composantes multimodales comparativement à des soins usuels n'a pas permis de démontrer un impact sur l'incidence du délirium (RR 0,57; IC de 95 % [0,24; 1,38], P = 0,21) (1). Cependant, une des études d'intervention dans la méta-analyse avait pour but premier d'améliorer les soins périopératoires, entraînant probablement un meilleur dépistage et un meilleur diagnostic du délirium après l'intervention. En retirant cette étude des analyses, on observe une réduction significative du délirium (RR 0,44; IC de 95 % [0,25; 0,78]) (1).

Une revue systématique publiée en 2020 s'est intéressée à la question de la prévention multifactorielle non pharmacologique du délirium postopératoire (4). Neuf études portant sur les interventions non pharmacologiques ont été incluses. Huit études ont démontré une diminution de l'incidence de délirium postopératoire. Seulement une étude n'a pas montré d'impact sur l'incidence de délirium (4). Les interventions non pharmacologiques rapportées pouvaient inclure le suivi plus serré des patients opérés (signes vitaux, oxygénation, état nutritionnel, surveillance des complications postopératoires) et le dépistage du délirium, la rationalisation de la polypharmacie, une consultation en gériatrie, des interventions de préventions guidées par une infirmière, le soulagement de la douleur, la formation des équipes et l'utilisation d'ordonnances postopératoires préimprimées pour la prévention du délirium (4).

Une étude canadienne (2021) a inclus 11 études dans une revue systématique avec méta-analyse portant sur les modèles de soins gériatriques employés pour le traitement des patients gériatriques de chirurgie (12). Les caractéristiques des interventions variaient d'une étude à l'autre et incluaient notamment l'évaluation gériatrique approfondie et l'évaluation du délirium, des visites à domicile, l'aide à la mobilité et la nutrition, l'aide au sommeil et la prise de décision partagée avec les patients. Plusieurs analyses par sous-groupe ont été effectuées. Parmi les 11, 6 études ayant rapporté la prévalence du délirium (3 essais à répartition aléatoire et 3 études observationnelles) ont été regroupées et n'ont pas permis d'observer de différence significative dans la survenue du délirium (RC de 0,76, IC de 95 % [0,30; 1,96], P = 0,57) (12). Toutefois, lorsqu'une étude contribuant de façon importante à l'hétérogénéité a été retirée des analyses, l'hétérogénéité a diminué de 75 % et la prévalence du délirium postopératoire observée était significativement moindre dans le groupe d'intervention (10,2 % contre 18,6 %; RC de 0,44; IC de 95 % [0,30; 0,64]; I² = 14 %; P < 0,0001) (12). Aucune différence significative avec les groupes témoins n'a été observée pour la durée de séjour à l'hôpital, dans 6 études (1 essai à répartition aléatoire et 5 études observationnelles) dont les résultats ont été regroupés (12). Aucune différence significative avec les groupes témoins n'a été observée non plus dans l'analyse regroupée des résultats de 7 études ayant rapporté des données concernant les réadmissions à 30 jours. (RC 1,09, IC de 95 % [0,67; 1,77], P = 0,73) (12). Aucune différence significative avec les groupes témoins n'a été observée non plus dans l'analyse regroupée des résultats de cinq études ayant rapporté des données concernant la mortalité à 30 jours (RC de 1,34, IC de 95 % [0,66; 2,69], P = 0,42) (12). L'étude conclut de cette analyse que de nouveaux essais à répartition aléatoire sont requis pour apprécier davantage l'efficacité clinique des modèles de soins gériatriques dans un contexte postopératoire (12).

3.5.1 Interventions à composantes multiples pour le traitement du délirium des patients atteints d'une fracture de la hanche

Une revue systématique avec méta-analyse (2022) (32) a apprécié l'impact de trois types de modèles de soins orthogériatriques pour le traitement de patients avec fracture de la hanche, soit : 1) hospitalisation dans une unité d'orthopédie avec consultation systématique en gériatrie; 2) hospitalisation en gériatrie avec consultation systématique en orthopédie; 3) modèle de soins intégrés dans lequel les orthopédistes et les gériatres collaborent en équipe, avec une responsabilité partagée (32). L'analyse regroupée des données colligées portant sur chacun des trois modèles pris isolément n'a pas permis d'observer de différences significatives avec l'approche de soins usuelle en orthopédie sur la durée de séjour hospitalier, le taux de mortalité intrahospitalier et à 1 an, le taux de réadmission à 30 jours; par contre, le regroupement des données portant sur les trois modèles indique un risque relatif de délirium significativement moindre dans une approche avec modèle de soins orthogériatriques que dans l'approche de soins couramment employée en orthopédie (RR de 0,81, IC de 95 % [0,71; 0,92]) (32).

Une revue systématique antérieure (2017), avec méta-analyse incluant quatre études primaires, s'est penchée sur l'impact de l'évaluation gériatrique approfondie sur la prévention du délirium à la suite de fractures de la hanche (29). Les quatre études ont rapporté l'incidence du délirium, qui s'est avérée significativement plus faible dans le groupe d'intervention (RC de 0,81, IC de 95 % [0,69; 0,94]) (29). Deux études ont rapporté la gravité du délirium et ont constaté des résultats mitigés, une seule ayant rapporté une réduction significative de l'intensité du délirium postopératoire, mesurée à l'aide du MDAS (29). Une étude a démontré un résultat significativement favorable au groupe d'intervention, et dans une autre étude, le résultat était favorable au groupe témoin. En raison de l'hétérogénéité, la durée de séjour a varié de façon significative entre les études (de 5 à 38 jours). Une seule des quatre études ayant rapporté la mortalité hospitalière a observé une réduction significative à la suite de l'intervention (29). Trois études ont rapporté la durée du délirium, mais une seule a observé un effet significatif de l'intervention sur elle. L'étude démontre qu'une évaluation gériatrique approfondie permet de réduire l'incidence du délirium à la suite d'une fracture de la hanche. Cependant, elle ne permet pas de conclure quel modèle de soins orthogériatriques devrait être préconisé (29).

La méta-analyse de Wang et coll. (2017) portant sur les résultats de six essais cliniques à répartition aléatoire et une étude observationnelle a démontré que les soins gériatriques complets peuvent réduire l'incidence du délirium postopératoire chez les patients traités pour une fracture de la hanche (RC de 0,71, IC de 95 % [0,57; 0,89], P = 0,003) et amélioraient l'état cognitif des patients pendant l'hospitalisation ou un mois après (différence moyenne de 1,03, IC de 95 % [0,93; 1,13], P ≤ 0,00001) (20).

Il n'y avait pas de différence significative dans la durée du délirium postopératoire entre les deux groupes (différence moyenne de -2,48, IC de 95 % [-7,36; 2,40], P = 0,32). Les auteurs concluent de cette analyse qu'en tenant compte d'une qualité de preuve relativement faible, les soins gériatriques complets pouvaient contribuer à réduire l'incidence du délirium (20).

3.5.2 Interventions à composantes multiples pour le traitement du délirium des patients opérés en chirurgie vasculaire

La revue systématique de Meulenbroek et coll. (2022) a inclus quatre études portant sur des interventions visant à prévenir le délirium chez les patients de chirurgie vasculaire (33). Un essai à répartition aléatoire a observé une réduction significative du délirium postopératoire à la suite d'une intervention visant à apprécier l'effet d'évaluations gériatriques exhaustives chez les patients qui subissent une opération pour un anévrisme de l'aorte abdominale ou un pontage des membres inférieurs (11 % dans le groupe d'intervention et 24 % dans le groupe témoin, P = 0,018) (33). Une étude avant-après incluse dans celle-ci a observé une différence significative favorable à une intervention de préadaptation à composantes multiples pour les patients atteints d'un anévrisme de l'aorte abdominale (8,2 % dans le groupe d'intervention et 11,7 % dans le groupe témoin, P = 0,043) (33). Toutefois, une intervention visant à améliorer la qualité des soins dans le service de chirurgie vasculaire n'a pas réduit significativement le délirium postopératoire (14,6 % dans le groupe d'intervention et 21,4 % dans le groupe témoin, P = 0,17) (33). La revue systématique conclut qu'une approche tenant compte de facteurs de risque multiples peut contribuer à réduire le délirium postopératoire, par des évaluations gériatriques exhaustives ou par la préadaptation à composantes multiples (33).

3.6 Interventions reposant sur l'emploi de médicaments

Dans une méta-analyse d'essais cliniques à répartition aléatoire, Tao et coll. (2018) ont apprécié l'efficacité clinique d'interventions pharmacologiques visant à prévenir le délirium chez des patients ayant subi une opération cardiaque avec circulation extracorporelle (16). Les interventions examinées incluent la rispéridone, la dexmédétomidine, la kétamine, la rivastigmine, la clonidine, le propofol, la dexaméthasone et la méthylprednisolone. L'analyse regroupée des résultats de 14 études a permis d'observer une différence significative favorable aux interventions appréciées quant à l'incidence du délirium postopératoire (RC de 0,83, IC de 95 % [0,75; 0,91], P = 0,0002) (16). Toutefois, dans certaines études, le comparateur n'est pas toujours un placebo et dans certains cas, des interventions sont comparées à d'autres interventions pharmacologiques, ce qui limite l'appréciation de l'efficacité des mesures (16).

L'analyse regroupée des résultats a permis d'observer une réduction significative de la durée du délirium (5 études, RR de -0,37, IC de 95 % [-0,47; -0,27], P < 0,00001) et une réduction du déclin cognitif postopératoire, ce qui donne également une mesure de l'impact des interventions sur la gravité du délirium (3 études, RR de 0,33, IC de 95 % [0,09; 0,57], P = 0,006). Aucune différence significative n'a été observée quant à l'impact des interventions sur la durée de séjour à l'hôpital et la mortalité à court terme (16). Il convient de noter que la durée du terme n'est pas précisée dans l'étude.

Par ailleurs, quelques revues systématiques avec ou sans méta-analyse ayant apprécié l'impact de médicaments spécifiques ont également été recensées. Il en sera question dans les sous-sections qui suivent.

3.6.1 Dexmédétomidine

La dexmédétomidine est un agoniste alpha-adrénergique, utilisé pour ses propriétés analgésiques, sédatives et anti-inflammatoires (14). Elle serait devenue populaire en soins intensifs en raison de sa capacité à engendrer une sédation permettant au patient de demeurer éveillé, calme et en mesure de communiquer ses besoins (35).

Six revues systématiques, dont quatre avec méta-analyse, ont analysé l'efficacité clinique et l'innocuité de la dexmédétomidine pour prévenir et traiter le délirium postopératoire chez les personnes âgées de 65 ans et plus (1, 17-19, 23, 35). Deux études de synthèse incluaient des études ne regroupant que les patients traités en chirurgie cardiaque, dont une méta-analyse (17, 35), une méta-analyse intégrait des études portant sur des patients traités en chirurgie cardiaque et pour d'autres types d'opérations (23) et deux autres méta-analyses

regroupaient des études portant sur des patients de chirurgie autre que cardiaque (18, 19). Une méta-analyse a regroupé des patients ayant subi différents types d'opérations (1).

Les six études de synthèse font état d'une réduction généralement significative de l'incidence du délirium postopératoire associée à l'emploi de la dexmédétomidine, notamment chez les patients de chirurgie cardiaque. La méta-analyse de Wu et coll. (2018), incluant cinq des sept études incluses dans la revue systématique de Halpin et coll. (2020), a relevé une différence significative favorable au groupe d'intervention (RR de 0,46, IC de 95 % [0,34; 0,62], $P < 0,000001$) (17, 35). Dans une méta-analyse incluant six essais cliniques à répartition aléatoire, Zeng et coll. (2019) ont observé que la dexmédétomidine a réduit significativement la prévalence du délirium (RR de 0,61, IC de 95 % [0,34; 0,76], $P = 0,01$, I^2 de 66 %), chez des patients de chirurgie autre que cardiaque (18). Aucune différence n'a été observée avec le placebo quant à la mortalité de toutes causes. Dans une autre méta-analyse incluant 11 études, dont quatre sont incluses dans celle de Zeng et coll. (2019), Pan et coll. (2019) ont également observé une réduction de l'incidence du délirium postopératoire (RR de 0,40, IC de 95 % [0,26; 0,60], I^2 de 0 %) et une réduction de la durée moyenne de séjour (DM de -0,50, IC de 95 % [-0,97; -0,03], $P = 0,04$, $I^2 = 56$ %) (19). Une méta-analyse regroupant 18 études incluant des patients traités pour des opérations cardiaques et non cardiaques (dont 14 sont incluses dans l'une ou l'autre des 4 autres) a observé une réduction du risque de délirium associée à l'emploi de la dexmédétomidine en période postopératoire, en comparaison des autres interventions (RC de 0,30, IC de 95 % [0,21; 0,44]) (23). La méta-analyse dans laquelle le type de chirurgie n'était pas distingué a observé une différence significative favorable à la dexmédétomidine, en comparaison d'un volume égal de solution saline, quant au risque de délirium postopératoire (RR de 0,58, IC de 95 % [0,45; 0,76]) (1). Les résultats associés à la mortalité hospitalière et la durée de séjour à l'hôpital ont été jugés insuffisants pour tirer des conclusions (23). Il convient de noter que ces résultats corroborent ceux de l'analyse par sous-groupe effectuée par Tao et coll. (2018), qui a permis d'observer une réduction significative du délirium postopératoire (RR de 0,45, IC de 95 % [0,30; 0,66], $P < 0,0001$) et une réduction significative du déclin cognitif postopératoire (RR de -1,63, IC de 95 % [-1,82; -1,43], $P > 0,00001$), dans quatre études (16). Aucune différence significative n'a été observée quant à l'impact de l'administration de dexmédétomidine sur la durée de séjour à l'hôpital (16).

3.6.2 Kétamine

La kétamine est un médicament employé pour ses propriétés hypnotiques et analgésiques et agit comme un antagoniste du récepteur N-méthyl-D-aspartate (NMDA). Par ailleurs, bien qu'en laboratoire, il aurait été démontré que la kétamine pouvait avoir un effet neuroprotecteur, aucun consensus n'existerait sur son effet protecteur sur le plan clinique, notamment sur des populations adultes (15). Une revue systématique avec méta-analyse s'est penchée sur l'emploi de la kétamine pour prévenir le délirium ou la dysfonction cognitive postopératoire (15). Elle a fait l'hypothèse que la kétamine réduirait le risque de complications neurocognitives. Six essais cliniques à répartition aléatoire ont été inclus. Dans les quatre études qui se sont penchées sur l'incidence du délirium postopératoire, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes (RR de 0,83, IC de 95 % [0,25; 2,80]), mais les patients ayant reçu de la kétamine ont semblé à plus faible risque de dysfonction cognitive postopératoire (RR de 0,34, IC de 95 % [0,15; 0,73]) (15). Par ailleurs, la qualité de la preuve a été jugée de très faible à faible.

3.6.3 Ondansétron

L'ondansétron est un antagoniste sélectif des récepteurs de la sérotonine du 5-HT₃. Il est couramment employé pour prévenir les nausées et les vomissements en postopératoire. Il présenterait une meilleure innocuité que l'halopéridol, qui est utilisé pour prévenir et traiter le délirium postopératoire (34). Une revue systématique ayant inclus trois essais cliniques à répartition aléatoire a comparé l'efficacité clinique de l'ondansétron avec celle de l'halopéridol ou d'un placebo par voie intraveineuse (34). Les deux études ayant comparé des résultats associés à l'ondansétron et à l'halopéridol ont observé des résultats semblables quant à la présence de délirium mesuré avec l'ICDSC et au pourcentage de patients atteints de délirium à la fin de la période à l'étude, mais dans l'une d'elles, la dose moyenne d'halopéridol (de secours) était significativement plus élevée dans le groupe ayant reçu de l'ondansétron (34). Dans l'étude dans laquelle le comparateur était un placebo par intraveineuse, le pourcentage de patients atteints de délirium à la fin de la période à l'étude était moindre dans le groupe ayant reçu de l'ondansétron (34). Les auteurs estiment que le faible nombre d'études publiées sur le sujet et leur faible qualité limite la possibilité de généraliser les conclusions de l'étude.

3.6.4 Halopéridol

L'halopéridol est un antipsychotique employé pour traiter les épisodes aigus de psychose, de schizophrénie et de manie, et aussi pour traiter les symptômes associés au délirium postopératoire (24).

Une revue systématique ayant inclus 10 études a comparé l'incidence du délirium associé à l'emploi de l'halopéridol et d'un placebo en prophylaxie d'une part et l'emploi de l'halopéridol et d'un autre antipsychotique de deuxième génération d'autre part n'a relevé de différence significative qu'entre une dose prophylactique élevée d'halopéridol (≥ 5 mg/jour) et un placebo, dans deux études chez des patients chirurgicaux en postopératoire (RR 0,50, IC de 95 % [0,32; 0,79]). Aucune différence significative n'a été observée quant à la durée du délirium, la durée de séjour à l'hôpital ou la mortalité (24). En outre, comme indiqué plus haut, aucune différence significative n'a été observée entre l'ondansétron et l'halopéridol dans une autre revue systématique (34).

Deux autres études incluses n'ont pas observé de différence significative entre l'emploi d'halopéridol et une solution saline ou l'approche de soins habituelle, à compter de la période préopératoire ou postopératoire (1, 4).

3.6.5 Mélatonine

La mélatonine est une hormone de la glande pinéale ayant des effets hypnotiques et anti-inflammatoires (13). Elle a un effet sur les rythmes circadiens, le sommeil et les neurotransmetteurs, qui sont associés au délirium (13). Une méta-analyse des résultats de 6 essais cliniques à répartition aléatoire qui se sont penchés sur l'incidence du délirium chez des patients chirurgicaux a permis d'observer une différence favorable au groupe d'intervention tout juste au seuil de signification (RR de 0,51, IC de 95 % [0,25; 1,03], $P = 0,06$) (13). Les auteurs ont conclu que de nouvelles études portant sur de plus grands échantillons sont requises afin de déterminer le dosage optimal, la formulation du produit et la durée du traitement.

3.6.6 Acétaminophène

Une revue systématique n'ayant inclus qu'une seule étude rétrospective portant sur l'efficacité clinique de l'acétaminophène par voie intraveineuse pour la prévention du délirium postopératoire (15,4 %) a observé une différence statistiquement significative lui étant favorable, en comparaison d'une administration orale (32,8 %, $P = 0,02$) (38).

3.6.7 Emploi de stimulants cholinergiques lors d'une opération de la hanche

Les stimulants cholinergiques sont employés pour stimuler la production d'acétylcholine ou inhiber l'acétylcholinestérase. Comme la concentration d'acétylcholinestérase est associée à la cognition, une perturbation du système cholinergique a été présentée comme un élément clé de la pathogenèse du délirium postopératoire chez les patients âgés (27). Une méta-analyse n'ayant inclus que 3 essais cliniques à répartition aléatoire a constaté que l'emploi des stimulants cholinergiques peut réduire le risque de délirium postopératoire chez les patients âgés subissant une opération de la hanche à la suite d'une fracture (RC de 0,327, IC de 95 % [0,146; 0,735], $P = 0,007$, $I^2 = 0$ %). Aucune différence n'a été notée dans la sévérité du délirium (27). L'étude rappelle toutefois que ce résultat doit être considéré avec prudence compte tenu du faible nombre d'études incluses et du manque de données concernant le dosage requis ou la voie d'administration du médicament (27).

3.7 Monitoring de la profondeur de l'anesthésie

Dans une revue Cochrane, Punjasawadwong et coll. (2018) se sont penchés sur l'efficacité clinique du monitoring de l'anesthésie guidée à l'aide d'un électroencéphalogramme ou des potentiels évoqués auditifs pour prévenir ou minimiser le délirium postopératoire ou la dysfonction cognitive postopératoire, en optimisant les doses anesthésiques (28). L'âge des patients dans les 6 études incluses était de 60 ans ou plus. L'étude conclut de l'analyse regroupée des résultats de 3 études que l'emploi d'un électroencéphalogramme réduit probablement le risque de délirium postopératoire (RR de 0,71, IC de 95 % [0,59; 0,85], 2197 participants, qualité

de preuve modérée). L'analyse regroupée des résultats de 3 essais à répartition aléatoire a aussi démontré un plus faible risque de dysfonction cognitive postopératoire à 12 semaines à la suite de l'opération (RR de 0,71, IC de 95 % [0,53; 0,96], NNT de 38 (IC de 95 %, 21, 289), 2051 participants, qualité de preuve modérée), mais il est incertain si les électroencéphalogrammes permettent de réduire le risque de dysfonction cognitive postopératoire à 1 semaine (RR de 0,84, IC de 95 % [0,69; 1,02], 3 études, 1989 participants, qualité de preuve modérée) et à 52 semaines (RR de 0,30, IC de 95 % [0,05; 1,80], 1 étude, 59 participants, qualité de preuve très faible). Il ne pourrait y avoir aucun effet sur la mortalité de toutes causes et sur la durée de séjour à l'hôpital en postopératoire. Une étude a suggéré un plus faible risque de complications postopératoires associé à l'emploi d'électroencéphalogrammes (RR de 0,51, IC de 95 % [0,37; 0,71], 902 participants). Les auteurs concluent que leur revue systématique avec méta-analyse démontre avec une qualité de preuve modérée que l'anesthésie guidée par électroencéphalogramme peut contribuer à réduire le risque de délirium postopératoire chez les patients de 60 ans et plus subissant une opération non cardiaque ou non neurologique (28).

Une revue systématique avec méta-analyse plus récente (2020) a comparé l'efficacité clinique et l'innocuité du monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme, d'une part, et la saturation régionale en oxygène du cerveau, d'autre part, sur le risque relatif de délirium postopératoire (22). L'analyse regroupée des données de 12 études primaires a démontré que le monitoring de l'anesthésie à l'aide d'un électroencéphalogramme pouvait contribuer à réduire le délirium postopératoire de patients subissant une opération non cardiaque (RC de 0,77, IC de 95 % [0,68; 0,88], P = 0,002), mais n'avait pas d'effet sur les patients subissant une opération cardiaque (RC de 0,92, IC de 95 % [0,70; 1,20], P = 0,53). Le monitoring par électroencéphalogramme a réduit l'incidence d'une dysfonction cognitive postopératoire chez les patients subissant une opération non cardiaque, jusqu'à 3 mois après l'intervention (RC de 0,69, IC de 95 % [0,49; 0,96], P = 0,03), mais n'a pas eu d'impact sur cette dysfonction dans le postopératoire immédiat (RC de 0,61, IC de 95 % [0,35; 1,07], P = 0,09) (22).

3.8 Monitoring de l'oxymétrie cérébrale

La même étude citée précédemment inclut une analyse par sous-groupes qui comparait l'efficacité clinique du monitoring de la saturation régionale du cerveau en oxygène aux soins courants (7 études). Elle a démontré que ce monitoring peut contribuer à réduire l'incidence de la dysfonction cognitive postopératoire (RC de 0,53, IC de 95 % [0,39; 0,73], P < 0,0001), bien qu'aucune différence significative n'a été observée concernant l'incidence du délirium postopératoire, dans quatre études menées chez des patients subissant des opérations majeures (RC de 0,74, IC de 95 % [0,48; 1,14], P = 0,17) (22). Les mêmes conclusions ont été formulées dans une méta-analyse plus récente (21) ayant comparé l'efficacité clinique et l'innocuité du monitoring de l'oxymétrie cérébrale pour la prévention de la dysfonction cognitive postopératoire et les effets de ce monitoring sur le délirium postopératoire de patients de tous types d'opération. Ainsi, l'emploi du monitoring de l'oxymétrie cérébrale a réduit la dysfonction cognitive (RC de 0,23, IC de 95 % [0,11; 0,48], P = 0,0001, 7 études) et n'a montré aucune différence significative avec le groupe témoin en ce qui a trait à l'incidence du délirium postopératoire (RC de 0,81, IC de 95 % [0,53; 1,25], P = 0,35, 5 études) (21). Des conclusions semblables ont été formulées par une autre revue systématique (2021) avec méta-analyse portant sur l'utilisation de l'oxymétrie cérébrale lors d'une opération cardiaque : bien qu'aucune différence significative n'a été observée dans 5 études comptant majoritairement des patients de plus de 60 ans (RC de 0,75, IC de 95 % [0,50; 1,14], P = 0,18), une incidence moindre du déclin cognitif postopératoire a été observée dans le groupe d'intervention (RC de 0,15, IC de 95 % [0,04; 0,54], P = 0,003) dans 4 études, dont une comptait une majorité de patients de moins de 60 ans (30). Une revue systématique narrative canadienne a constaté une relation mitigée entre le monitoring de la saturation en oxygène et les résultats neurologiques après une opération cardiaque, dont le délirium et la dysfonction cognitive (37).

3.9 Types d'anesthésie (générale avec propofol, inhalée ou régionale)

Dans une autre revue Cochrane ayant inclus 28 études, Miller et coll. (2018) ont comparé la probabilité de risque de délirium et de dysfonction cognitive postopératoires et d'autres résultats associés à l'anesthésie générale avec propofol, d'une part, à ceux de l'anesthésie par inhalation, d'autre part, chez les personnes âgées de 60 ans et plus subissant une opération non cardiaque (25). L'analyse regroupée des 5 études ayant apprécié le risque de délirium postopératoire n'a pas révélé de différence significative entre les types d'anesthésie (RC de 0,59, IC

de 95 % [0,15; 2,26], 321 participants, I^2 de 17 %), avec une qualité de preuve très faible. Dans 7 études ayant rapporté l'effet du type d'anesthésie sur la dysfonction cognitive postopératoire, une incidence moindre a été observée chez les participants ayant reçu une anesthésie générale avec propofol (RC de 0,52, IC de 95 % [0,31; 0,87], 869 participants, $I^2 = 41$ %) (25). Par ailleurs, les résultats se dégageant des autres études étaient mitigés. L'analyse regroupée des résultats de 3 études portant sur la mortalité à 30 jours n'a pas permis d'observer de différences entre l'anesthésie générale avec propofol et l'anesthésie par inhalation (RC de 1,21, IC de 95 % [0,33; 4,45], 271 participants, $I^2 = 0$ %) (25). L'analyse combinée des résultats de 11 études portant sur l'hypotension peropératoire n'a pas permis de déterminer qu'un type d'anesthésie était supérieur à l'autre. De même, l'analyse descriptive des résultats provenant de huit études visant la durée de séjour dans l'unité des soins anesthésiques postopératoires n'a pas permis de déterminer que l'un ou l'autre type était plus efficace eu égard à cet indicateur. L'analyse regroupée des résultats de quatre études portant sur la durée de séjour n'a pas non plus permis d'observer de différence significative entre les deux types d'études. Une hétérogénéité élevée a été observée entre les caractéristiques des études (25). Aucune différence significative n'a été observée quant à la mortalité hospitalière, dans trois études (25).

Une autre revue systématique avec méta-analyse ayant comparé l'anesthésie régionale, d'une part, avec l'anesthésie générale combinée à l'anesthésie régionale, d'autre part, dans tous types d'opérations chez les personnes âgées, a observé une différence significative favorable à l'anesthésie régionale avec anesthésie générale (Log RC de -1,08, IC de 95 % [-1,54; -0,63] quant à l'incidence de délirium postopératoire (39). Il convient de noter que cette analyse par sous-groupe a inclus seulement 3 des 19 études comprises dans cette méta-analyse (39). Dans toutes les autres comparaisons, les différences quant à l'incidence de délirium n'étaient pas significatives (39).

Enfin, une troisième revue systématique avec méta-analyse ayant comparé l'incidence de délirium avec, d'une part, l'anesthésie générale et, d'autre part, l'anesthésie régionale a permis d'observer une incidence significativement plus grande dans le groupe avec anesthésie régionale, chez les patients âgés de 60 à 70 ans (RC de 1,20, IC de 95 % [1,07; 1,35], $P = 0,002$, $I^2 = 89$ %, $P < 0,00001$) (31). Toutefois, aucune différence significative dans l'incidence de délirium n'a été observée chez les 70 à 80 ans ou les 80 ans et plus, entre ces deux types d'anesthésie, ainsi qu'après l'exclusion des études rétrospectives de la méta-analyse (31).

Type d'anesthésie associée à l'opération de la hanche

Une revue systématique narrative (2018) ayant inclus 104 études a comparé l'efficacité clinique et l'innocuité d'une anesthésie régionale, d'une part, et d'une anesthésie générale, d'autre part, sur le délirium postopératoire chez les patients subissant une opération de la hanche. Elle n'a pas observé de différences quant au type d'anesthésie sur l'incidence de délirium postopératoire ou la mortalité (36). Des lacunes quant à la preuve ont été soulevées et la nécessité d'effectuer de nouvelles études de bonne qualité méthodologique a aussi été évoquée.

Une autre méta-analyse plus récente (2022), ayant inclus 18 essais cliniques à répartition aléatoire, n'a pas non plus observé de différence significative dans l'incidence de délirium entre un blocage nerveux régional et l'approche couramment utilisée (emploi d'analgésiques, placebo), chez les patients âgés (RC de 0,66, IC de 95 % [0,36; 1,22], $P = 0,18$, $I^2 = 58$ %) (26). Par ailleurs, une réduction significative du délirium dans le groupe d'intervention a été observée, chez les patients sans dysfonction cognitive (RC de 0,44, IC de 95 % [0,21; 0,94], $P = 0,03$, $I^2 = 51$ %) (26).

4 DISCUSSION

4.1 Guides de pratique

La stratégie de recherche bibliographique appliquée, pour la période visée débutant en 2017, n'a pas permis de trouver de guides de pratique portant sur le traitement du délirium postopératoire. Toutefois, un examen de la portée a été relevé (40). Parmi les 129 recommandations dont il fait état, une proportion importante portait sur des interventions non pharmacologiques, souvent intégrées dans des interventions à composantes multiples, ainsi que sur le monitoring de l'anesthésie (40). La présente recherche a permis de déterminer et d'apprécier l'efficacité clinique et l'innocuité de plusieurs approches pharmacologiques et non pharmacologiques employées pour le traitement du délirium, telles que documentées dans les études de synthèse recensées.

4.2 Interventions à composantes multiples

Les études de synthèse consultées ayant apprécié l'impact d'interventions à composantes multiples font état de résultats généralement favorables, en tenant compte de l'hétérogénéité des résultats et de lacunes importantes quant à la qualité de la preuve. Dans deux études (1, 12) où aucune différence significative n'a été observée quant à l'incidence de délirium, le niveau de signification requis ($P < 0,05$) a été atteint à la suite du retrait d'une étude dont l'objectif était d'améliorer les soins périopératoires (41). Deux méta-analyses réalisées chez des patients atteints d'une fracture de la hanche ont observé une réduction de l'incidence du délirium postopératoire (20, 29). Toutefois, l'une d'entre elles faisait état de résultats mitigés quant à l'impact des interventions sur la gravité du délirium (29), tandis que l'autre a observé une amélioration de l'état cognitif des patients pendant l'hospitalisation ou un mois après (20). Les résultats ayant pour objet l'impact des interventions sur la durée du délirium étaient mitigés dans les deux études. Enfin, une troisième revue systématique avec méta-analyse n'a pas permis d'observer de différences significatives dans l'incidence de délirium entre trois modèles de soins orthogériatriques employés pour le traitement de patients avec fracture de la hanche, mais le regroupement des données portant sur ces trois modèles a indiqué un risque relatif de délirium significativement moindre qu'avec l'approche de soins usuelle en orthopédie, pour cette indication (32).

Une revue systématique canadienne a apprécié l'efficacité clinique de consultations interdisciplinaires pour réduire l'incidence du délirium et ses résultats associés, sans toutefois distinguer les patients des services chirurgicaux de ceux des services médicaux (42). Il n'est pas non plus possible de tirer des observations concluantes pour guider la prise de décision clinique quant à l'efficacité clinique ou l'innocuité des interventions étudiées. Les équipes étaient composées de professionnels d'au moins deux professions distinctes effectuant des consultations auprès des patients ou donnant des recommandations de soins au personnel soignant. La plupart des équipes incluaient un médecin et une infirmière, dont au moins un était spécialisé en gériatrie. Cinq éléments clés étaient inclus, dont le dépistage cognitif systématique et l'identification du délirium, la consultation d'une équipe interprofessionnelle, l'implantation de stratégies non pharmacologiques, la gestion de la médication, la formation du personnel et la distribution de matériel éducatif. Les stratégies non pharmacologiques les plus couramment implantées étaient associées à la mobilité, à l'orientation et à l'adaptation sensorielle. Les autres stratégies non pharmacologiques comprenaient notamment la nutrition, l'hydratation et l'hygiène du sommeil. Toutes les interventions comportaient des recommandations pour l'emploi de la médication. La durée de séjour à l'hôpital a été examinée dans 7 des 10 études incluses. Une seule a observé une différence significative, la durée de séjour étant passée de 8,5 à 6,5 jours ($P = 0,001$) (42). Parmi les six études ayant rapporté l'impact des interventions sur l'incidence, la durée et l'intensité du délirium, seulement une a noté une réduction significative dans le groupe d'intervention. Deux des trois études ayant évalué l'impact des interventions sur la réduction des chutes ont observé une réduction significative des chutes après l'implantation des interventions (5,15 avant et 2,49 après dans la première, 3,58 avant et 2,03 après dans la seconde, par 1000 patients/jour) (42).

Oberai et coll. (2018) ont apprécié l'efficacité clinique d'interventions à composantes multiples pour le traitement du délirium des patients hospitalisés atteints d'une fracture de la hanche, sans toutefois définir une population de patients opérés et une période postopératoire, dans une revue systématique avec méta-analyse incluant neuf études primaires (43). Les résultats portant sur l'incidence du délirium tirés des trois essais à

répartition aléatoire ont été regroupés, et l'effet était favorable au groupe d'intervention (RC de 0,64, IC de 95 % [0,46; 0,87], P = 0,005) (43). Les autres études ont également observé une réduction dans le groupe d'intervention, avec une différence dans l'incidence du délirium ayant varié de 2 % à 31 %. Six études ont rapporté l'effet des interventions sur la durée du délirium (43). Les trois essais à répartition aléatoire ont observé des durées plus courtes dans le groupe d'intervention, avec des durées moyennes variant entre 2,9 et 5 jours. Les données observées dans les autres études étaient également favorables au groupe d'intervention, avec des durées de séjour médianes variant d'un à quatre jours. Toutefois, les autres résultats analysés étaient relativement mitigés. Deux des quatre études qui ont analysé l'impact des interventions sur la gravité du délirium ont observé des différences favorables au groupe d'intervention. Au nombre des sept études ayant rapporté l'effet des interventions sur la durée de séjour à l'hôpital, un seul des essais à répartition aléatoire a observé une différence significative favorable au groupe d'intervention. Parmi les quatre études observationnelles, une seule a observé une différence significative favorable au groupe d'intervention. Au nombre des trois études ayant rapporté des données portant sur l'impact des interventions sur la fonction cognitive, une seule étude (observationnelle) a constaté une différence significative favorable au groupe d'intervention. Un essai à répartition aléatoire a observé une différence significative favorable au groupe d'intervention parmi les trois études examinant l'effet des interventions sur la fonction et la mobilité. L'étude conclut que la participation hâtive du personnel multidisciplinaire clinique, qui prend en considération les principaux facteurs de risque de délirium dès que le patient est admis en soins aigus, est l'élément clé de la prévention du délirium (43).

Il convient de noter que, de façon générale, les études consultées ne permettent pas de distinguer l'impact des différentes composantes des interventions à composantes multiples sur chacun des résultats observés. Avec un traitement statistique approprié, de nouvelles études permettraient d'analyser plus en profondeur l'impact des différents facteurs sur les résultats.

4.2.1 Le diagnostic du délirium

Le diagnostic de délirium peut soulever quelques enjeux de validité, étant donné qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, de test diagnostique définitif et que son diagnostic repose sur des critères cliniques sans définition opérationnelle standardisée (44, 45). L'emploi d'échelles de mesure, plutôt que le jugement d'un clinicien expert (jugement clinique fondé sur le DSM-V), pourrait aussi contribuer à fausser l'appréciation de l'efficacité clinique des interventions en produisant de faux positifs, dans plusieurs des études primaires incluses dans les revues systématiques et les méta-analyses recensées.

4.3 Interventions reposant sur l'emploi de médicaments

L'analyse regroupée des résultats de 14 études portant sur plusieurs interventions pharmacologiques a permis d'observer une réduction significative de l'incidence du délirium postopératoire (16). L'analyse regroupée des résultats de quelques-unes des études incluses a également rapporté des réductions significatives de la durée du délirium et du déclin cognitif postopératoire (16). Toutefois, aucune différence significative n'a été observée quant à la durée de séjour à l'hôpital et la mortalité à court terme (16).

Les études de synthèse recensées ayant apprécié l'impact de la dexmédétomidine sur l'incidence du délirium postopératoire ont toutes observé des différences significatives favorables au groupe d'intervention, à cet égard. Ces résultats favorables sont semblables à ceux d'une revue systématique avec méta-analyse en réseau ayant comparé l'efficacité clinique et l'innocuité de plusieurs interventions pharmacologiques en comparaison d'un placebo ou d'une autre intervention pharmacologique pour la prévention du délirium chez les patients d'unités de soins intensifs en postopératoire (46). L'acétaminophène combiné à la dexmédétomidine a démontré une incidence moindre de délirium (RC de 0,09, IC de 95 % [0,02; 0,55]) suivi du diazépam combiné au flunitrazépam et à la péthidine (RC de 0,10, IC de 95 % [0,01; 0,96]), la rispéridone (RC de 0,29, IC de 95 % [0,13; 0,64]) et la dexmédétomidine seule (RC de 0,46, IC de 95 % [0,32; 0,66]) chez ces patients (46). En outre, cette étude a observé des effets secondaires fréquents en clinique associés à la dexmédétomidine, ce qui tend à indiquer une moins bonne tolérance.

Il convient de préciser que, dans les études incluses, la dexmédétomidine a été utilisée à des doses variées, avec des sous-populations et des types d'intervention variés. Une méta-analyse a notamment observé un bénéfice avec une faible dose, limitant les effets secondaires (hypotension, bradycardie, somnolence, retard d'émergence, etc.) (23).

Les résultats concernant l'impact des interventions sur la sévérité et la durée du délirium, de même que la mortalité et la durée de séjour à l'hôpital, étaient limités.

Les conclusions des études recensées concernant l'impact de l'halopéridol sur l'incidence du délirium postopératoire sont semblables à celles d'autres études de synthèse publiées antérieurement sur le même sujet (47, 48). Ainsi, bien qu'il puisse être considéré comme un standard dans certains milieux de soins pour le traitement des symptômes de délirium, l'halopéridol ne devrait pas être employé pour un usage routinier pour le traitement du délirium postopératoire.

La revue systématique incluse portant sur l'efficacité clinique de la mélatonine pour la prévention du délirium postopératoire indique une différence statistiquement favorable au groupe d'intervention, tout juste au seuil de signification statistique (13). Toutefois, une autre méta-analyse ne comportant pas de stratification selon l'âge des patients (ne permettant pas d'isoler les patients âgés de 60 ans et plus) n'a pas observé de différence entre l'administration de mélatonine par la bouche ou une sonde naso-gastrique et un placebo (49).

Il n'est pas possible de conclure sur la base de la preuve consultée que l'emploi de stimulants cholinergiques chez les patients subissant une opération à la suite d'une fracture de la hanche peut réduire l'incidence du délirium postopératoire, compte tenu du faible nombre d'études incluses et du manque de données concernant les protocoles d'administration des médicaments.

Il n'est pas possible de formuler de recommandations spécifiques à chacun des autres médicaments analysés quant à leur efficacité clinique ou leur innocuité, en tenant compte de la preuve étudiée.

4.4 Monitoring de la profondeur de l'anesthésie

Les deux revues systématiques avec méta-analyse ayant apprécié l'efficacité clinique du monitoring ou le contrôle de l'anesthésie par électroencéphalogramme concluent toutes deux que son utilisation peut réduire l'incidence de délirium postopératoire chez les patients subissant une opération non cardiaque (22, 28) ou même non neurologique (28). En outre, trois méta-analyses n'ont pas noté d'effet significatif du monitoring de la saturation régionale du cerveau en oxygène en comparaison des soins courants sur l'incidence de délirium postopératoire, mais ont observé un effet significatif sur la dysfonction cognitive, chez des patients subissant des opérations majeures (22), des opérations cardiaques (30) ou même un autre type d'opération (21). Une revue systématique narrative a également confirmé la relation mitigée entre l'incidence du délirium postopératoire et la dysfonction cognitive (37).

4.5 Monitoring de l'oxymétrie cérébrale

Les observations d'une méta-analyse incluant 15 essais cliniques à répartition aléatoire, datant de 2018 et ayant inclus des patients adultes subissant tous types d'opération, mais dans laquelle aucune stratification de l'âge n'a été effectuée, sont semblables : l'oxymétrie cérébrale était associée à une réduction significative de l'incidence de la dysfonction cognitive postopératoire (RR de 0,54, IC de 95 % [0,33; 0,90], P = 0,02, I² de 85 %) et à une plus brève durée de séjour à l'unité de soins intensifs (DMS de -0,21, IC de 95 % [-0,37; -0,05], P = 0,09, I² de 48 %). Aucune différence significative avec le groupe témoin n'a été observée quant à l'incidence du délirium postopératoire et de la durée de séjour globale à l'hôpital (50). De façon générale, les études portant sur le monitoring de l'anesthésie ont rapporté davantage de résultats ayant pour objet l'effet des interventions sur la dysfonction cognitive que l'incidence de délirium postopératoire.

4.6 Types d'anesthésie

Les études consultées n'ont permis d'observer d'effet significatif du type d'anesthésie sur l'incidence de délirium postopératoire que pour des résultats ciblés, visant certaines catégories de participants ou certains types d'interventions. Ainsi, une réduction de l'incidence de délirium postopératoire a été observée chez des patients âgés sans dysfonction cognitive, des patients subissant une anesthésie générale avec propofol (25) et des patients subissant une opération à la suite d'une fracture de la hanche (26). Une autre revue systématique avec méta-analyse ayant comparé l'incidence de délirium avec, d'une part, l'anesthésie générale, et d'autre part, l'anesthésie régionale a permis d'observer une différence significative favorable à l'anesthésie régionale chez les 60 à 70 ans, mais non chez les 70 à 80 ans ou les 80 ans et plus, ainsi qu'après l'exclusion des études rétrospectives (31). Une revue systématique avec méta-analyse ayant comparé l'anesthésie régionale avec l'anesthésie générale et l'anesthésie générale dans tous les types d'opérations a observé une différence significative favorable à l'anesthésie régionale combinée à l'anesthésie générale quant à l'incidence de délirium postopératoire (39). Aucune différence significative n'a été observée quant à la mortalité et l'hypotension peropératoire. Des lacunes ont été observées quant à la preuve et la nécessité de réaliser de nouvelles études de qualité accrue a été relevée.

4.7 Impact des interventions appréciées sur la gravité du délirium

Les données colligées quant à l'impact des interventions sur la sévérité du délirium sont relativement peu nombreuses. Peu d'études en ont fait état et plusieurs échelles ont été employées pour l'apprécier (DDS, DRS, DI, MDAS, CSE), ce qui rend difficile la comparaison des résultats d'une étude à l'autre. Dans une étude de synthèse, on a même regroupé des résultats appréciés à l'aide du MMSE, qui n'est habituellement pas reconnu comme un outil d'appréciation de la sévérité du délirium (27). Il n'est pas possible de tirer d'observations concluantes des résultats appréciés concernant l'impact des interventions sur la sévérité du délirium.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente revue rapide de la littérature a permis de recenser 32 études portant sur l'efficacité clinique et l'innocuité de cinq types d'interventions portant sur la prévention et le traitement du délirium, soit des interventions à composantes multiples, des interventions pharmacologiques, le monitoring de l'anesthésie par EEG et le monitoring de la saturation régionale du cerveau en oxygène, ou la modification du type d'anesthésie (régionale ou générale).

Les interventions à composantes multiples font état de résultats généralement favorables, en dépit de l'hétérogénéité des résultats et de lacunes importantes concernant la qualité de la preuve. En outre, il n'est pas possible d'apprécier les interactions entre les différentes composantes des interventions et un indicateur de résultat donné, compte tenu des caractéristiques des devis de recherche. Toutefois, le design de ces interventions est axé sur l'appréciation d'une performance globale plutôt que celle de la performance des composantes individuelles. En dépit de ces réserves, la performance d'ensemble apparaît favorable aux interventions à composantes multiples. Ainsi, leur implantation gagnerait à être soutenue.

Les études portant sur les différentes interventions pharmacologiques rapportent que la dexmédétomidine est associée à une plus faible incidence de délirium, bien que les résultats portant sur la sévérité et la durée du délirium, la mortalité et la durée de séjour à l'hôpital soient limités. Les études portant sur le monitoring de l'anesthésie par encéphalogramme indiquent que cette pratique peut contribuer à réduire l'incidence du délirium postopératoire chez des patients qui subissent une opération autre que cardiaque ou neurologique. Toutefois, les données concernant le monitoring de la saturation régionale du cerveau en oxygène n'ont pas permis d'observer d'effet significatif sur l'incidence de délirium postopératoire, mais démontrent qu'elle peut contribuer à réduire significativement la dysfonction cognitive postopératoire. Cela peut traduire une relation mitigée entre ces deux indicateurs. De nouvelles études de haute qualité méthodologique pourraient contribuer à confirmer l'efficacité clinique de la saturation régionale du cerveau en oxygène pour la prévention et le traitement du délirium postopératoire. Cette revue rapide démontre que l'hétérogénéité des résultats ne permet pas d'affirmer

qu'un type d'anesthésie, générale ou régionale, est supérieur à l'autre pour réduire le délirium postopératoire. Enfin, il n'est pas possible non plus de conclure des données étudiées que l'emploi de stimulants cholinergiques réduit l'incidence de délirium postopératoire.

Le CHUM favorise une gestion intégrée du délirium à l'aide d'une approche interprofessionnelle proactive et d'une détection systématique du délirium, qui repose sur une collaboration entre tous les membres de l'équipe traitante. Cette approche est possible grâce à la sensibilisation et à la formation des équipes soignantes sur la prise en charge du délirium (prévention, détection et traitement). Les interventions de prévention du délirium postopératoire demeurent conformes aux guides de pratique généraux : évaluer rapidement le risque de délirium et le dépister systématiquement, offrir des interventions multifactorielles individualisées - orienter et stimuler cognitivement la personne, traiter la douleur, corriger les déficits sensoriels, favoriser un sommeil réparateur, optimiser l'état d'hydratation et l'état nutritionnel, faciliter l'élimination intestinale et urinaire, surveiller et traiter les complications iatrogéniques (infection, hypoxémie, etc.), rationaliser la polypharmacie et mobiliser précocement la personne hospitalisée (8).

La présente revue de littérature n'a pas permis de relever de nouveaux éléments qui inciteraient à modifier l'approche courante en prévention du délirium postopératoire. Par ailleurs, on gagnerait à saisir l'occasion qu'offre le CHUM comme milieu universitaire d'en apprécier les résultats, à l'aide d'études de grande qualité méthodologique.

6 LACUNES À COMBLER DANS L'ÉTAT DES CONNAISSANCES

- De nouvelles études de très bonne qualité pourraient confirmer l'efficacité clinique et l'innocuité des interventions à composantes multiples, reposant sur des éléments pharmacologiques et non pharmacologiques, pour la prévention et le traitement du délirium postopératoire, de même que les interactions entre ces composantes et chacun des indicateurs de résultat visés.
- De nouvelles études de meilleure qualité pourraient également confirmer l'efficacité clinique et l'innocuité du monitoring de la saturation régionale en oxygène du cerveau au cours de l'anesthésie et notamment étudier plus en profondeur la relation mitigée entre les résultats portant sur l'incidence de délirium et la dysfonction cognitive, observée dans cette revue rapide.

7 RÉFÉRENCES

1. Janssen TL, Alberts AR, Hooft L, Mattace-Raso FUS, Mosk CA, Van Der Laan L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging*. 2019;14:1095-117.
2. El-Gabalawy R, Sommer JL, Pietrzak R, Edmondson D, Sareen J, Avidan MS, et al. Stress post-traumatique en période postopératoire: état de la situation et orientations futures. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2019;66:1385-95.
3. Cui Y, Li G, Cao R, Luan L, Kla KM. The effect of perioperative anesthetics for prevention of postoperative delirium on general anesthesia: A network meta-analysis. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2020;59:89-98.
4. Igwe EO, Nealon J, Mohammed M, Hickey B, Chou KR, Chen JK, et al. Multi-disciplinary and pharmacological interventions to reduce post-operative delirium in elderly patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2020;67:110004.
5. McMaster University - Health Information Research Unit. Hedges [Available from: https://hiru.mcmaster.ca/hiru/HIRU_Hedges_home.aspx].
6. CADTH. CADTH Search Filters Database Ottawa2022 [Available from: <https://searchfilters.cadth.ca/>].
7. Avau B, Van Remoortel H, De Buck E. Translation and validation of PubMed and Embase search filters for identification of systematic reviews, intervention studies, and observational studies in the field of first aid. *J Med Libr Assoc*. 2021;109(4):599-608.

8. National Institute for Care Health Excellence. Delirium: prevention, diagnosis and management: NICE guideline [CG103]. 2010.
9. Bramer WM, Giustini D, de Jonge GB, Holland L, Bekhuis T. De-duplication of database search results for systematic reviews in EndNote. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. 2016;104(3):240.
10. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358.
11. Popay J, Roberts H, Sowden A, Petticrew M, Arai L, Rodgers M, et al. Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. A product from the ESRC methods programme Version. 2006;1(1):b92.
12. Saripella A, Wasef S, Nagappa M, Riazi S, Englesakis M, Wong J, et al. Effects of comprehensive geriatric care models on postoperative outcomes in geriatric surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*. 2021;21(1):127.
13. Khaing K, Nair BR. Melatonin for delirium prevention in hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*. 2021;133:181-90.
14. Li P, Li LX, Zhao ZZ, Xie J, Zhu CL, Deng XM, et al. Dexmedetomidine reduces the incidence of postoperative delirium after cardiac surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiology*. 2021;21(1):153.
15. Hovaguimian F, Tschopp C, Beck-Schimmer B, Puhan M. Intraoperative ketamine administration to prevent delirium or postoperative cognitive dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2018;62(9):1182-93.
16. Tao R, Wang XW, Pang LJ, Cheng J, Wang YM, Gao GQ, et al. Pharmacologic prevention of postoperative delirium after on-pump cardiac surgery: A meta-analysis of randomized trials. *Medicine (United States)*. 2018;97(43):e12771.
17. Wu M, Liang Y, Dai Z, Wang S. Perioperative dexmedetomidine reduces delirium after cardiac surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2018;50:33-42.
18. Zeng H, Li Z, He J, Fu W. Dexmedetomidine for the prevention of postoperative delirium in elderly patients undergoing noncardiac surgery: A metaanalysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2019;14(8):e0218088.
19. Pan H, Liu C, Ma X, Xu Y, Zhang M, Wang Y. Perioperative dexmedetomidine reduces delirium in elderly patients after non-cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Can J Anaesth*. 2019;66(12):1489-500.
20. Wang Y, Tang J, Zhou F, Yang L, Wu J. Comprehensive geriatric care reduces acute perioperative delirium in elderly patients with hip fractures: A meta-analysis. *Medicine (United States)*. 2017;96(26):e7361.
21. Wong ZZ, Chiong XH, Chaw SH, Hashim NHBM, Abidin MFBZ, Yunus SNB, et al. The Use of Cerebral Oximetry in Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2021.
22. Ding L, Chen DX, Li Q. Effects of electroencephalography and regional cerebral oxygen saturation monitoring on perioperative neurocognitive disorders: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*. 2020;20(1):254.
23. Duan X, Coburn M, Rossaint R, Sanders RD, Waesberghe JV, Kowark A. Efficacy of perioperative dexmedetomidine on postoperative delirium: systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*. 2018;121(2):384-97.
24. Shen YZ, Peng K, Zhang J, Meng XW, Ji FH. Effects of Haloperidol on Delirium in Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Principles and Practice*. 2018;27(3):250-9.
25. Miller D, Lewis SR, Pritchard MW, Schofield-Robinson OJ, Shelton CL, Alderson P, et al. Intravenous versus inhalational maintenance of anaesthesia for postoperative cognitive outcomes in elderly people undergoing non-cardiac surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;2018(8):CD012317.

26. Kim CH, Yang JY, Min CH, Shon HC, Kim JW, Lim EJ. The effect of regional nerve block on perioperative delirium in hip fracture surgery for the elderly: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*. 2022;108(1):103151.
27. Yoon BH, Yoo JI, Youn YC, Ha YC. Cholinergic enhancers for preventing postoperative delirium among elderly patients after hip fracture surgery: A meta-analysis. *European Geriatric Medicine*. 2017;8(5-6):486-91.
28. Punjasawadwong Y, Chau-in W, Laopaiboon M, Punjasawadwong S, Pin-on P. Processed electroencephalogram and evoked potential techniques for amelioration of postoperative delirium and cognitive dysfunction following non-cardiac and non-neurosurgical procedures in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;2018(5):CD011283.
29. Shields L, Henderson V, Caslake R. Comprehensive Geriatric Assessment for Prevention of Delirium After Hip Fracture: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2017;65(7):1559-65.
30. Chiong XH, Wong ZZ, Lim SM, Ng TY, Ng KT. The use of cerebral oximetry in cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 2022;25(4):384-98.
31. Zhu X, Yang M, Mu J, Wang Z, Zhang L, Wang H, et al. The Effect of General Anesthesia vs. Regional Anesthesia on Postoperative Delirium—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Medicine*. 2022;9.
32. Van Heghe A, Mordant G, Dupont J, Dejaeger M, Laurent MR, Gielen E. Effects of orthogeriatric care models on outcomes of hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Calcif Tissue Int*. 2022;110(2):162-84.
33. Meulenbroek AL, van Mil SR, Faes MC, Mattace-Raso FUS, Fourneau I, van der Laan L. A systematic review of strategies for preventing delirium in patients undergoing vascular surgery. *Annals of vascular surgery*. 2022.
34. Haque N, Naqvi RM, Dasgupta M. Efficacy of Ondansetron in the Prevention or Treatment of Postoperative Delirium—a Systematic Review. *Can Geriatr J*. 2019;22(1):1-6.
35. Halpin E, Inch H, O'Neill M. Dexmedetomidine's Relationship to Delirium in Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Systematic Review. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2020;43(1):28-38.
36. Patel V, Champaneria R, Dretzke J, Yeung J. Effect of regional versus general anaesthesia on postoperative delirium in elderly patients undergoing surgery for hip fracture: a systematic review. *BMJ Open*. 2018;8(12):e020757.
37. Semrau JS, Motamed M, Ross-White A, Boyd JG. Cerebral oximetry and preventing neurological complication post-cardiac surgery: A systematic review. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*. 2021;59(6):1144-54.
38. Cho JSH, McCarthy K, Schiavo S, Jacob B, Engelsakis M, Zywiell M, et al. Effect of intravenous acetaminophen on postoperative outcomes in hip fracture patients: a systematic review and narrative synthesis. *Can J Anaesth*. 2022;69(7):885-97.
39. Zhuang X, He Y, Liu Y, Li J, Ma W. The effects of anesthesia methods and anesthetics on postoperative delirium in the elderly patients: A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in aging neuroscience*. 2022;14:935716.
40. Wooding DJ, Field TS, Schwarz SKW, MacDonell SY, Farmer J, Rajan S, et al. Current Recommendations for Perioperative Brain Health: A Scoping Review. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*. 2022;14:14.
41. Papaioannou A, Fraidakis O, Michaloudis D, Balalis C, Askitopoulou H. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. *European journal of anaesthesiology*. 2005;22(7):492-9.
42. Monaghan C, Martin G, Kerr J, Peters ML, Versloot J. Effectiveness of Interprofessional Consultation-Based Interventions for Delirium: A Scoping Review. *Journal of Applied Gerontology*. 2022;41(3):881-91.

43. Oberai T, Laver K, Crotty M, Killington M, Jaarsma R. Effectiveness of multicomponent interventions on incidence of delirium in hospitalized older patients with hip fracture: a systematic review. *International Psychogeriatrics*. 2018;30(4):481-92.
44. Oh ES, Akeju O, Avidan MS, Cunningham C, Hayden KM, Jones RN, et al. A roadmap to advance delirium research: Recommendations from the NIDUS Scientific Think Tank. *Alzheimers Dement*. 2020;16(5):726-33.
45. Neufeld KJ, Nelliott A, Inouye SK, Ely EW, Bienvenu OJ, Lee HB, et al. Delirium diagnosis methodology used in research: a survey-based study. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2014;22(12):1513-21.
46. Kim MS, Rhim HC, Park A, Kim H, Han KM, Patkar AA, et al. Comparative efficacy and acceptability of pharmacological interventions for the treatment and prevention of delirium: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*. 2020;125:164-76.
47. Neufeld KJ, Yue J, Robinson TN, Inouye SK, Needham DM. Antipsychotic Medication for Prevention and Treatment of Delirium in Hospitalized Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64(4):705-14.
48. Nikoioe R, Neufeld KJ, Oh ES, Wilson LM, Zhang A, Robinson KA, et al. Antipsychotics for treating delirium in hospitalized adults: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*. 2019;171(7):485-95.
49. Wang C-M, Zhou L-Y. Melatonin and melatonergic agents for the prevention of postoperative delirium: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Asian Journal of Surgery*. 2022;45(1):27-32.
50. Zorrilla-Vaca A, Healy R, Grant MC, Joshi B, Rivera-Lara L, Brown C, et al. Intraoperative cerebral oximetry-based management for optimizing perioperative outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth*. 2018;65(5):529-42.

ANNEXES

ANNEXE 1 – STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Telle qu'adaptée à chacune des bases de données bibliographiques suivantes.

Medline [OVID]

Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to January 30, 2023>

N°	RECHERCHES	RÉSULTATS
1	confusion/ or delirium/	16477
2	delirium*.tw,kf.	20067
3	(acute* adj2 (confus* or agitat* or (brain adj2 (syndrome* or failure*)) or psycho-organic syndrome* or organic psychosyndrome*).tw,kf,kw.	1995
4	(terminal* adj2 restless*).tw,kf,kw.	50
5	(toxic adj2 confus*).tw,kf,kw.	45
6	((brain or cerebral) adj2 (insufficienc* or failure*).tw,kf.	2161
7	or/1-6	29901
8	Postoperative Complications/	397102
9	perioperative period/ or postoperative period/ or anesthesia recovery period/	65330
10	Pain, Postoperative/	46938
11	perioperative care/ or postoperative care/	76272
12	Postanesthesia Nursing/	1089
13	exp Surgical Procedures, Operative/	3494937
14	General Surgery/	40450
15	(postop* or post-op* or postsurg* or post-surg* or periop* or peri-op* or perisurg* or perisurg* or postanesthesi* or postanaesthesi* or post-anesthesi* or post-anaesthesi* or surg* or operat* or resection* or replacement*).tw,kf,hw.	4014255
16	su.fs.	2221060
17	or/8-16	5978196
18	7 and 17	8519
19	primary prevention/ or secondary prevention/	40957
20	pc.fs.	1445848
21	Pre-Exposure Prophylaxis/	4438
22	(prevent* or prophyla* or protect*).tw,kf,kw,jw.	2743544
23	risk factors/	943182
24	protective factors/	6159
25	((risk or protect*) adj2 factor*).tw,kf,kw.	771328
26	or/19-25	4546781
27	18 and 26	3953
28	(Animals/ or Models, animal/ or Disease models, animal/) not Humans/	5054106

N°	RECHERCHES	RÉSULTATS
29	((animal or animals or canine* or cat or cats or dog or dogs or feline or hamster* or lamb or lambs or mice or monkey or monkeys or mouse or murine or pig or pigs or piglet* or porcine or primate* or rabbit* or rats or rat or rodent* or sheep* or veterinar*) not (human* or patient* or women or men)).ti,kf,jw.	2566637
30	28 or 29	5524078
31	27 not 30	3905
32	(letter* or news or comment* or editorial* or congres* or abstract* or book* or chapter* or dissertation abstract*).pt.	2393185
33	31 not 32	3701
34	limit 33 to (english or french)	3444
35	limit 34 to yr="2017 -Current"	1995
36	limit 35 to "reviews (best balance of sensitivity and specificity)"	447
37	exp clinical pathway/ or exp clinical protocol/ or exp consensus/ or exp consensus development conference/ or exp consensus development conferences as topic/ or critical pathways/ or exp guideline/ or guidelines as topic/ or exp practice guideline/ or practice guidelines as topic/ or health planning guidelines/ or (guideline or practice guideline or consensus development conference or consensus development conference, NIH).pt. or (position statement* or policy statement* or practice parameter* or best practice*).ti,ab,kf,kw. or (standards or guideline or guidelines).ti,kf,kw. or ((practice or treatment* or clinical) adj guideline*).ab. or (CPG or CPGs).ti. or consensus*.ti,kf,kw. or consensus*.ab. /freq=2 or ((critical or clinical or practice) adj2 (path or paths or pathway or pathways or protocol*).ti,ab,kf,kw. or recommendat*.ti,kf,kw. or (care adj2 (standard or path or paths or pathway or pathways or map or maps or plan or plans)).ti,ab,kf,kw. or (algorithm* adj2 (screening or examination or test or tested or testing or assessment* or diagnosis or diagnoses or diagnosed or diagnosing)).ti,ab,kf,kw. or (algorithm* adj2 (pharmacotherap* or chemotherap* or chemotreatment* or therap* or treatment* or intervention*).ti,ab,kf,kw. or (guideline* or standards or consensus* or recommendat*).au. or (guideline* or standards or consensus* or recommendat*).ca.	732377
38	35 and 37	148
39	(Randomized Controlled Trial or Controlled Clinical Trial or Pragmatic Clinical Trial or Equivalence Trial or Clinical Trial, Phase III).pt.	680595
40	Randomized Controlled Trial/	585513
41	exp Randomized Controlled Trials as Topic/	163991
42	"Randomized Controlled Trial (topic)"/	0
43	Controlled Clinical Trial/	95170
44	exp Controlled Clinical Trials as Topic/	169689
45	"Controlled Clinical Trial (topic)"/	0
46	Randomization/	106901
47	Random Allocation/	106901
48	Double-Blind Method/	174140
49	Double Blind Procedure/	0
50	Double-Blind Studies/	174140
51	Single-Blind Method/	32445
52	Single Blind Procedure/	0
53	Single-Blind Studies/	32445

N°	RECHERCHES	RÉSULTATS
54	Placebos/	35924
55	Placebo/	0
56	Control Groups/	1898
57	Control Group/	1898
58	(random* or sham or placebo*).ti,ab,hw,kf,kw.	1773644
59	((singl* or doubl*) adj (blind* or dumm* or mask*)).ti,ab,hw,kf,kw.	264031
60	((tripl* or trebl*) adj (blind* or dumm* or mask*)).ti,ab,hw,kf,kw.	1544
61	(control* adj3 (study or studies or trial* or group*)).ti,ab,kf,kw.	1195189
62	(Nonrandom* or non random* or non-random* or quasi-random* or quasirandom*).ti,ab,hw,kf,kw.	53244
63	allocated.ti,ab,hw.	81606
64	((open label or open-label) adj5 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	43473
65	((equivalence or superiority or non-inferiority or noninferiority) adj3 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	11621
66	(pragmatic study or pragmatic studies).ti,ab,hw,kf,kw.	573
67	((pragmatic or practical) adj3 trial*).ti,ab,hw,kf,kw.	7442
68	((quasiexperimental or quasi-experimental) adj3 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	11593
69	(phase adj3 (III or "3") adj3 (study or studies or trial*)).ti,hw,kf,kw.	34622
70	or/39-69	2544063
71	34 and 70	972
72	limit 71 to yr="2021 -Current"	295
73	"Epidemiologic Studies"/ or ((case* adj2 control*) or cohort study or cohort analysis or follow-up study or observational study or longitudinal or retrospective or cross sectional or questionnaire* or survey).tw.	2723268
74	34 and 73	1057
75	limit 74 to yr="2021 -Current"	339
76	36 or 38 or 72 or 75	989
77	(exp child/ or exp infant/ or adolescent/) not exp adult/	2106019
78	(newborn* or new-born* or neonat* or neo-nat* or infan* or child* or adolesc* or paediatr* or pediater* or baby* or babies* or toddler* or kid or kids or boy* or girl* or juvenile* or teen* or youth* or pubescen* or preadolesc* or prepubesc* or preteen or tween).ti.	1712849
79	(pediatr* or paediatr*).jw.	631454
80	77 or 78 or 79	2757968
81	76 not 80	911
82	(2022051* or 2022052* or 2022053* or 202206* or 202207* or 202208* or 202209* or 20221* or 2023*).ed,dt,ez.	1405328
83	81 and 82	245

Search history link :

<https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&NEWS=N&PAGE=main&SHAREDSEARCHID=2gWByJ5oix224fv6kOQYLYlwNeL KwkuE6KNKa9NhZ1K4ZXivcmgRWH7Y4QJSezZKw>

Embase [OVID]

Embase <1974 to 2023 January 30>

Nº	RECHERCHES	RÉSULTATS
1	postoperative delirium/	3721
2	delirium/ or confusion/ or acute confusion/	65440
3	delirium*.tw,kf.	30879
4	(acute* adj2 (confus* or agitat* or (brain adj2 (syndrome* or failure*))) or psycho-organic syndrome* or organic psychosyndrome*).tw,kf.	3169
5	(terminal* adj2 restless*).tw,kf.	64
6	(toxic adj2 confus*).tw,kf.	62
7	((brain or cerebral) adj2 (insufficienc* or failure*)).tw,kf.	3169
8	or/2-7	78815
9	postoperative complication/	387791
10	anesthesia complication/	9968
11	postoperative period/ or postanesthesia care/ or postoperative analgesia/ or postoperative care/	363715
12	postanesthesia nursing/	934
13	postoperative pain/	83591
14	perioperative period/	60813
15	surgical patient/	55836
16	exp surgery/	5573375
17	(postop* or post-op* or postsurg* or post-surg* or periop* or peri-op* or perisurg* or peri-surg* or postanesthesi* or postanaesthesi* or post-anesthesi* or post-anaesthesi* or surg* or operat* or resection* or replacement*).tw,kf,hw.	5681043
18	or/9-17	7653773
19	8 and 18	28404
20	1 or 19	29181
21	prevention/ or prophylaxis/	423277
22	(prevent* or prophyla* or protect*).tw,kf.	3453817
23	pc.fs.	1226576
24	risk factor/	1276757
25	protection/ or brain protection/	63204
26	((risk or protect*) adj2 factor*).tw,kf.	1144970
27	or/21-26	5499592
28	20 and 27	9480
29	limit 28 to conference abstract status	1669
30	28 not 29	7811

N°	RECHERCHES	RÉSULTATS
31	(rat or rats or mouse or mice or swine or porcine or murine or sheep or lambs or pigs or piglets or rabbit or rabbits or cat or cats or dog or dogs or cattle or bovine or monkey or monkeys or trout or marmoset\$1).ti. and animal experiment/	1201583
32	Animal experiment/ not (human experiment/ or human/)	2523155
33	31 or 32	2588649
34	30 not 33	7764
35	(letter* or news or comment* or editorial* or congres* or abstract* or book* or chapter* or dissertation abstract*).pt.	6750982
36	34 not 35	7312
37	limit 36 to (english or french)	6913
38	limit 37 to yr="2017 -Current"	3203
39	limit 38 to "reviews (best balance of sensitivity and specificity)"	762
40	exp clinical pathway/ or exp clinical protocol/ or exp consensus/ or exp consensus development conference/ or exp consensus development conferences as topic/ or critical pathways/ or exp guideline/ or guidelines as topic/ or exp practice guideline/ or practice guidelines as topic/ or health planning guidelines/ or (guideline or practice guideline or consensus development conference or consensus development conference, NIH).pt. or (position statement* or policy statement* or practice parameter* or best practice*).ti,ab,kf,kw. or (standards or guideline or guidelines).ti,kf,kw. or ((practice or treatment* or clinical) adj guideline*).ab. or (CPG or CPGs).ti. or consensus*.ti,kf,kw. or consensus*.ab. /freq=2 or ((critical or clinical or practice) adj2 (path or paths or pathway or pathways or protocol*).ti,ab,kf,kw. or recommendat*.ti,kf,kw. or (care adj2 (standard or path or paths or pathway or pathways or map or maps or plan or plans)).ti,ab,kf,kw. or (algorithm* adj2 (screening or examination or test or tested or testing or assessment* or diagnosis or diagnoses or diagnosed or diagnosing)).ti,ab,kf,kw. or (algorithm* adj2 (pharmacotherap* or chemotherap* or chemotreatment* or therap* or treatment* or intervention*).ti,ab,kf,kw. or (guideline* or standards or consensus* or recommendat*).au. or (guideline* or standards or consensus* or recommendat*).co.	1261604
41	38 and 40	377
42	(Randomized Controlled Trial or Controlled Clinical Trial or Pragmatic Clinical Trial or Equivalence Trial or Clinical Trial, Phase III).pt.	0
43	Randomized Controlled Trial/	759166
44	exp Randomized Controlled Trials as Topic/	246843
45	"Randomized Controlled Trial (topic)"/	246738
46	Controlled Clinical Trial/	467823
47	exp Controlled Clinical Trials as Topic/	256305
48	"Controlled Clinical Trial (topic)"/	13270
49	Randomization/	97632
50	Random Allocation/	93761
51	Double-Blind Method/	179842
52	Double Blind Procedure/	204739
53	Double-Blind Studies/	162276
54	Single-Blind Method/	47711
55	Single Blind Procedure/	49778
56	Single-Blind Studies/	49778

N°	RECHERCHES	RÉSULTATS
57	Placebos/	338745
58	Placebo/	395521
59	Control Groups/	110791
60	Control Group/	110791
61	(random* or sham or placebo*).ti,ab,hw,kf,kw.	2465421
62	((singl* or doubl*) adj (blind* or dumm* or mask*)).ti,ab,hw,kf,kw.	352997
63	((tripl* or trebl*) adj (blind* or dumm* or mask*)).ti,ab,hw,kf,kw.	1993
64	(control* adj3 (study or studies or trial* or group*)).ti,ab,kf,kw.	1668340
65	(Nonrandom* or non random* or non-random* or quasi-random* or quasirandom*).ti,ab,hw,kf,kw.	67758
66	allocated.ti,ab,hw.	105358
67	((open label or open-label) adj5 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	83664
68	((equivalence or superiority or non-inferiority or noninferiority) adj3 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	17396
69	(pragmatic study or pragmatic studies).ti,ab,hw,kf,kw.	855
70	((pragmatic or practical) adj3 trial*).ti,ab,hw,kf,kw.	8177
71	((quasiexperimental or quasi-experimental) adj3 (study or studies or trial*)).ti,ab,hw,kf,kw.	18253
72	(phase adj3 (III or "3") adj3 (study or studies or trial*)).ti,hw,kf,kw.	121596
73	or/42-72	3650332
74	37 and 73	1779
75	limit 74 to yr="2021 -Current"	346
76	exp clinical study/ or exp cohort analysis/ or ((case* adj2 control*) or cohort study or cohort analysis or follow-up study or observational study or longitudinal or retrospective or cross sectional or questionnaire* or survey or epidemiological study).tw.	13194333
77	37 and 76	4604
78	limit 77 to yr="2021 -Current"	933
79	39 or 41 or 75 or 78	1791
80	(exp child/ or exp adolescent/) not exp adult/	2438312
81	(newborn* or new-born* or neonat* or neo-nat* or infan* or child* or adolesc* or paediatr* or pediater* or baby* or babies* or toddler* or kid or kids or boy* or girl* or juvenile* or teen* or youth* or pubescen* or preadolesc* or prepubesc* or preteen or tween).ti.	2008211
82	(pediatr* or paediatr*).jw.	772466
83	80 or 81 or 82	3228074
84	79 not 83	1661
85	(2022051* or 2022052* or 2022053* or 202206* or 202207* or 202208* or 202209* or 20221* or 2023*).dc,dd.	1691083
86	84 and 85	507

Search history link :

<https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&NEWS=N&PAGE=main&SHAREDSEARCHID=2vCcF0q6thfLyLScqRx6Uqf7Zmsf15Mp7hv6ki4SIsFspkUT00iTI78PPOi108biA>

CINAHL Complete [EBSCO]

Nº	QUESTIONS	RÉSULTATS
S1	(MH "Delirium")	8,128
S2	(MH "Confusion")	2,769
S3	TI Delirium* OR AB Delirium*	10,240
S4	TI ((acute* N2 (confus* or agitat* or (brain N2 (syndrome* or failure*))) or psycho-organic syndrome* or organic psychosyndrome*))) OR AB ((acute* N2 (confus* or agitat* or (brain N2 (syndrome* or failure*))) or psycho-organic syndrome* or organic psychosyndrome*)))	894
S5	TI (terminal* N2 restless*) OR AB (terminal* N2 restless*)	47
S6	TI (toxic N2 confus*) OR AB (toxic N2 confus*)	6
S7	TI (((brain or cerebral) N2 (insufficienc* or failure*))) OR AB (((brain or cerebral) N2 (insufficienc* or failure*)))	482
S8	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7	15,273
S9	(MH "Postoperative Complications")	83,536
S10	(MH "Postoperative Period")	18,009
S11	(MH "Post Anesthesia Care")	299
S12	(MH "Postoperative Care")	19,782
S13	(MH "Perianesthesia Nursing") OR (MH "Perioperative Nursing")	20,386
S14	(MH "Postoperative Pain")	20,745
S15	(MH "Surgical Patients")	12,861
S16	(MH "Surgery, Operative+")	753,727
S17	TI ((postop* or post-op* or postsurg* or post-surg* or periop* or peri-op* or perisurg* or peri-surg* or postanesthesi* or postanaesthesi* or post-anesthesi* or post-anaesthesi* or surg* or operat* or resection* or replacement*)) OR AB ((postop* or post-op* or postsurg* or post-surg* or periop* or peri-op* or perisurg* or peri-surg* or postanesthesi* or postanaesthesi* or post-anesthesi* or post-anaesthesi* or surg* or operat* or resection* or replacement*))	733,871
S18	S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17	1,183,246
S19	S8 AND S18	3,853
S20	TI ((prevent* or prophyla* or protect*)) OR AB ((prevent* or prophyla* or protect*))	607,189
S21	(MH "Risk Factors")	200,486
S22	TI (((risk or protect*) N2 factor*)) OR AB (((risk or protect*) N2 factor*))	235,159
S23	S20 OR S21 OR S22	893,887
S24	S19 AND S23	1,462
S25	TI (newborn* or new-born* or neonat* or neo-nat* or infan* or child* or adolesc* or paediatr* or pediater* or baby* or babies* or toddler* or kid or kids or boy* or girl* or juvenile* or teen* or youth* or pubescen* or preadolesc* or prepubescent* or preteen or tween)	686,349
S26	SO (pediatr* or paediatr*)	211,974
S27	S25 OR S26	769,942
S28	S24 NOT S27	1,391

N°	QUESTIONS	RÉSULTATS
S29	TI (animal or animals or canine* or cat or cats or dog or dogs or feline or hamster* or lamb or lambs or mice or monkey or monkeys or mouse or murine or pig or pigs or piglet* or porcine or primate* or rabbit* or rats or rat or rodent* or sheep*) NOT (human* or patient*)	118,008
S30	S28 NOT S29	1,384
S30	S28 NOT S29	1,384
S31	PT letter or note or editorial	514,196
S32	S30 NOT S31	1,330
S33	S32 Opérateurs de restriction - Relu par un comité de lecture; Langue: English, French	1,217
S34	EM 202205* OR EM 202206* OR EM 202207* OR EM 202208* OR EM 202209* OR EM 202210* OR EM 202211* OR EM 202212* OR EM 2023*	208,213
S35	S33 AND S34	70

ANNEXE 2 – LISTE DES ÉTUDES EXCLUES, PAR MOTIF D'EXCLUSION

La présentation des résultats ne distingue pas les patients chirurgicaux

Adams AMN, Chamberlain D, Gronkjaer M, Brun Thorup C, Conroy T. Nonpharmacological interventions for agitation in the adult intensive care unit: A systematic review. Australian critical care : official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses. 2022.

Golubovic J, Neerland BE, Aune D, Baker FA. Music Interventions and Delirium in Adults: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Brain Sciences. 2022;12(5):28.

Kim MS, Rhim HC, Park A, Kim H, Han KM, Patkar AA, et al. Comparative efficacy and acceptability of pharmacological interventions for the treatment and prevention of delirium: A systematic review and network meta-analysis. Journal of Psychiatric Research. 2020;125:164-76.

Maagaard M, Barbateskovic M, Andersen-Ranberg NC, Kronborg JR, Chen YX, Xi HH, et al. Dexmedetomidine for the prevention of delirium in adults admitted to the intensive care unit or postoperative care unit: a systematic review of randomised clinical trials with meta-analysis and Trial Sequential Analysis. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2023;26:26.

Monaghan C, Martin G, Kerr J, Peters ML, Versloot J. Effectiveness of Interprofessional Consultation-Based Interventions for Delirium: A Scoping Review. Journal of Applied Gerontology. 2022;41(3):881-91.

Oberai T, Laver K, Crotty M, Killington M, Jaarsma R. Effectiveness of multicomponent interventions on incidence of delirium in hospitalized older patients with hip fracture: a systematic review. International Psychogeriatrics. 2018;30(4):481-92.

Ne visent pas spécifiquement les patients chirurgicaux en postopératoire

Guthrie PF, Rayborn S, Butcher HK. Evidence-based practice guideline: delirium. Journal of gerontological nursing. 2018;44(2):14-24.

National Institute for Care Health Excellence. Delirium: prevention, diagnosis and management: NICE guideline [CG103]. 2010.

L'impact sur l'incidence du délirium n'a pas été pris en considération

Zeng ZW, Zhang YN, Lin WX, Zhang WQ, Luo R. A meta-analysis of pharmacological neuroprotection in noncardiac surgery: Focus on statins, lidocaine, ketamine, and magnesium sulfate. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2018;22(6):1798-811.

Pas de stratification selon l'âge permettant d'apprécier l'impact des interventions chez les patients âgés

Han Y, Tian Y, Wu J, Zhu X, Wang W, Zeng Z, et al. Melatonin and Its Analogs for Prevention of Post-cardiac Surgery Delirium: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2022;9:888211.

Poon WH, Ling RR, Yang IX, Luo H, Kofidis T, MacLaren G, et al. Dexmedetomidine for adult cardiac surgery: a systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis. *Anaesthesia*. 2022.

Singh NP, Makkar JK, Borle A, Singh PM. Role of supplemental regional blocks on postoperative neurocognitive dysfunction after major non-cardiac surgeries: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Reg Anesth Pain Med*. 2022;19:19.

Virsoe-Frandsen CD, Skjold C, Wildgaard K, Moller AM. Preoperative intervention to prevent delirium in patients with hip fracture - a systematic review. *Danish Medical Journal*. 2022;69(7):09.

Xiong X, Chen D, Shi J. Is Perioperative Dexmedetomidine Associated With a Reduced Risk of Perioperative Neurocognitive Disorders Following Cardiac Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Medicine*. 2021;8.

Zorrilla-Vaca A, Healy R, Grant MC, Joshi B, Rivera-Lara L, Brown C, et al. Intraoperative cerebral oximetry-based management for optimizing perioperative outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth*. 2018;65(5):529-42.

Méthodologie inadéquate

Fondeur J, Escudero Mendez L, Srinivasan M, Hamouda RK, Ambedkar B, Arzoun H, et al. Dexmedetomidine in Prevention of Postoperative Delirium: A Systematic Review. *Cureus*. 2022;14(6):e25639.

Liu W, Wang Y, Wang J, Shi J, Pan J, Wang D. Effects of glucocorticoids on postoperative delirium in adult patients undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Therapeutics*. 2021;43(9):1608-21.

Résultats compris dans une autre étude incluse dans la présente revue rapide

Shang L, Hou M, Guo F. Postoperative Application of Dexmedetomidine is the Optimal Strategy to Reduce the Incidence of Postoperative Delirium After Cardiac Surgery: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Pharmacotherapy*. 2022:10600280221106622.