

Bachelor of Science HES – SO en Soins Infirmiers

HAUTES ECOLE SPECIALISEE DE SUISSE OCCIDENTALE

Domaine santé

Bachelor of Science HES – SO en Soins Infirmiers
Interventions Infirmières : la Prévention de l'État Confusionnel
Aigu chez les Personnes âgées aux Soins Intensifs

SUGIURA Estelle

Travail de Bachelor

Haute Ecole de la Santé La Source

Lausanne, le 14. 07. 2025

Sous la direction de Madame Ortoleva Bucher Claudia

Déclaration sur l'Honneur

Je soussignée, SUGIURA Estelle, étudiante en HES SO La Source filière Soins Infirmiers, atteste sur l'honneur que le présent travail de Bachelor intitulé *Interventions Autonomes de l'infirmière dans la prévention de l'État Confusionnel Aigu (ECA) aux Soins Intensifs (USI)* est le fruit de mes propres recherches, analyses et réflexions.

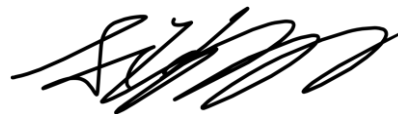
Je certifie que :

1. Ce travail est original et ne constitue en aucun cas un plagiat, qu'il respecte les standards académiques en matière de citation et de référence des sources consultées.
2. Toute contribution extérieure, humaine ou technologique, y compris l'usage d'outils d'intelligence artificielle, a été rigoureusement encadrée et est mentionnée de manière transparente conformément aux exigences institutionnelles.
3. J'ai, par ailleurs, pris connaissance du contrat pédagogique relatif à l'usage de l'intelligence artificielle dans le cadre de ce travail, présenté en Annexe 1. Je confirme avoir scrupuleusement respecté les conditions définies dans ce contrat, en utilisant ces technologies uniquement comme outils d'assistance, sans porter atteinte à l'intégrité scientifique ou à la créativité personnelle exigée par ce travail.

Je reconnais que toute violation des principes d'intégrité académique pourra entraîner des sanctions disciplinaires conformément aux règlements en vigueur.

Fait à Clarens, le 16. 10. 2024

Signature SUGIURA Estelle Hiroko



Remerciements

Je souhaite exprimer ma sincère gratitude à Madame Ortoleva Bucher, directrice de ce travail, pour son accompagnement rigoureux, sa disponibilité et la qualité de son encadrement tout au long de ce parcours.

Mes remerciements s'adressent également à Madame Catherine Mialet, infirmière clinicienne, pour son aide précieuse dans la relecture linguistique ainsi que pour ses conseils éclairés qui ont enrichi la cohérence et la structure de ce travail.

Enfin, je tiens à remercier chaleureusement une infirmière des soins intensifs du CHUV, titulaire d'un Master, pour sa participation généreuse à la relecture de mon travail de bachelor, apportant un regard critique et constructif.

Liste des abréviations

Abréviation significatifs	Ecriture complet
APA	American Psychological Association
CAM	Confusion Assessment Method
CAM - ICU	Confusion Assesement Method for the Intensive Care Unit
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
DMx	Dispositifs Médicaux
DSM	Dynamic Symptom Model
DyDel	Dynamic Delirium
ECA	État Confusionnelle Aigue
EIG	Evènement indésirable Grave
EVA	Echelle Visuelle Analogique
GCS	Glasgow Coma Scale
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
Nu-DESC	Nursing delirium screening scale
OFS	Office Fédérale de la Statistique
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PubMed	Publisher in MEDLINE
RASS	Richmond Agitation – Sedation Scale
RDD	Recueil de Données
RCSQ	Richard–Campbell Sleep Questionnaire
RCT	Randomized Controlled Trial
USI	Unité de soins intensifs

Table des matières

Déclaration sur l'Honneur	I
Remerciements	II
Liste des abréviations.....	III
Résumé.....	VII
Introduction.....	VIII
1. Problématique.....	1
1.1. Présentation du contexte du sujet de recherche.....	1
1.2. État Confusionnel Aigue	2
1.3. Etiologie	3
1.4. Symptômes et formes	5
1.5. Moyen d'évaluation de l'ECA.....	6
1.6. Stratégies d'utilisation des interventions non pharmacologiques	6
2. Cadre théorique soins infirmiers.....	7
2.1. Définition	7
2.2. Modèle conceptuel	7
3. Question de recherche et l'objectif.....	8
3.1. Le sujet de recherche spécifique selon PICO.....	8
3.2. PICO	8
4. Méthodologie	9
4.1. Recherche dans les bases de données.....	9
4.2. Les Critères d'Inclusion et d'Exclusion	10
5. Résultats.....	12
5.1. Article 1	12
5.2. Article 2.....	13
5.3. Article 3.....	14
5.4. Article 4.....	16
5.5. Article 5.....	17
5.6. Article 6.....	19

5.7.	Synthèse des résultats des articles retenus	20
6.	Discussion et perspectives.....	22
6.1.	Rappel de la question de recherche et des résultats principaux de la synthèse	22
6.2.	Les résultats principaux en regard du cadre théorique	22
6.3.	Éclairage disciplinaire au-delà du modèle de Neuman	25
6.4.	Mise en perspective des résultats avec des savoirs scientifiques actuels	29
6.5.	Pistes de solutions pour améliorer	31
6.6.	Forces et faiblesses méthodologiques des articles retenus.....	38
	Conclusion.....	42
a)	Évolution de ma vision du rôle infirmier	42
b)	Forces et limites du travail	42
c)	Perspectives	43
	Liste de références.....	44
	Annexes.....	54
	Annexe 1 : Contrat pédagogique en matière d'utilisation de l'IA.....	54
	Annexe 2 : Facteur de risque de l'ECA	55
	Annexe 3 : Modèle de Vulnérabilité.....	55
	Annexe 4 : Pyramide des âges de la population	56
	Annexe 5 : CAM - ICU	56
	Annexe 6 : The Neuman Systems Model	57
	Annexe 7 : Diagramme du Flux.....	58
	Annexe 8 : Liste des articles retenus	59
	Annexe 9 : Tableau de lecture des articles approfondie avec des Grilles Critiques	60
	Tableau de lecture Article 1	60
	Grille Critique d'article 1	62
	Tableau de lecture Article 2	65
	Grille Critique d'article 2	67
	Tableau de lecture Article 3	70
	Grille Critique d'article 3	72

Tableau de lecture Article 4	75
Grille Critique d'article 4	77
Tableau de lecture Article 5	80
Grille critique d'article 5	82
Tableau de lecture Article 6	85
Grille Critique d'article 6	87
Annexe 10 : Tableau récapitulatif des interventions de soins	90

Résumé

Introduction

L'ECA est une complication fréquente chez les patients âgés hospitalisés en USI, augmentant le risque de morbidité, la durée d'hospitalisation et la mortalité. Face aux limites des traitements pharmacologiques, les interventions non pharmacologiques émergent comme des stratégies alternatives pour prévenir l'ECA et améliorer la récupération des patients.

But

Ce travail de Bachelor vise à analyser l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA chez les patients âgés de plus de 65 ans, hospitalisés en USI.

Méthodologie

Une revue systématique de la littérature a été réalisée selon la méthodologie PRISMA. Une recherche approfondie a été menée dans plusieurs bases de données spécialisées afin d'identifier les études évaluant des interventions non pharmacologiques sur l'incidence et la durée de l'ECA. Les articles ont été sélectionnés sur la base de critères stricts d'inclusion et d'exclusion, et les résultats ont été synthétisés en fonction des différentes approches étudiées.

Principaux résultats

Les résultats montrent que plusieurs stratégies non pharmacologiques sont efficaces pour réduire l'incidence et la durée de l'ECA en USI :

- Gestion sensorielle : la réduction des stimuli environnementaux (lumière, bruit) améliore la qualité du sommeil et diminue le risque d'ECA.
- Mobilisation précoce : l'activation physique des patients favorise une récupération cognitive plus rapide.
- Musicothérapie : la musique réduit l'anxiété et favorise la réorientation cognitive.
- Implication des proches : le soutien familial joue un rôle clé dans la stabilisation émotionnelle des patients et dans la prévention de l'ECA.

Conclusion

Les interventions non pharmacologiques constituent une approche prometteuse pour prévenir l'ECA en USI. Toutefois, des efforts sont nécessaires pour standardiser ces interventions et mieux les intégrer dans la pratique clinique. Des recherches supplémentaires sont également recommandées pour évaluer leur impact à long terme et optimiser leur application aux populations les plus vulnérables.

Introduction

L'ECA est une complication fréquente chez les patients hospitalisés en USI, en particulier chez les personnes âgées. Cette population est particulièrement à risque lors de la phase de réveil, moment critique où les altérations sensorielles, la désorientation et les stimuli environnementaux peuvent favoriser son apparition. L'ECA est associé à une augmentation du risque de mortalité, à des durées d'hospitalisation prolongées et à des séquelles fonctionnelles durables.

Malgré ces enjeux, sa prise en charge repose encore largement sur des traitements pharmacologiques, dont l'efficacité préventive est limitée et les effets indésirables parfois délétères. Face à ces limites, les interventions non pharmacologiques, notamment celles relevant du rôle propre infirmier, émergent comme une alternative prometteuse, offrant une approche plus globale, respectueuse et préventive, particulièrement pertinente pour les patients âgés en USI au moment du réveil.

Ce travail de Bachelor s'intéresse à l'impact des interventions non pharmacologiques sur la prévention de l'ECA chez les patients âgés hospitalisés en USI. Pour répondre à cette problématique, une revue systématique de la littérature a été réalisée. Cette revue s'appuie sur une démarche rigoureuse, débutant par la définition du cadre théorique et de la question de recherche selon le modèle PICO. La méthodologie employée repose sur une recherche approfondie dans des bases de données spécialisées, avec une sélection des articles conforme aux critères PRISMA, assurant ainsi une analyse fiable et structurée.

Les résultats de cette revue permettent d'identifier les stratégies non pharmacologiques les plus efficaces et d'évaluer leurs impacts sur la prévention et la gestion de l'ECA. La discussion approfondit ces résultats en les mettant en perspective avec les recommandations scientifiques actuelles et en analysant les limites méthodologiques des études retenues. Enfin, des pistes d'amélioration sont proposées pour optimiser l'intégration des interventions non pharmacologiques dans la pratique infirmière et la formation des soignants.

Ce travail ambitionne ainsi d'apporter une contribution à la réflexion sur la prévention de l'ECA en USI et de mettre en lumière l'importance d'une approche globale, centrée sur les besoins des patients vulnérables. Il suit la 7^e édition des normes de citation et de formatage de l'American Psychological Association (APA 7) afin d'assurer une rigueur académique et une cohérence dans la présentation des sources. Enfin, il se conclut par une synthèse des principaux résultats, suivie d'une bibliographie complète et d'annexes fournissant des informations complémentaires sur la méthodologie et les données analysées.

1. Problématique

Ce chapitre vise à contextualiser la thématique abordée dans ce travail et à expliciter les enjeux cliniques et scientifiques.

1.1. Présentation du contexte du sujet de recherche.

En USI, les personnes âgées se trouvent dans des conditions qui augmentent leur vulnérabilité au développement d'un ECA, un syndrome particulièrement répandu dans cette population. Selon Chanques et al. (2020), « l'incidence du delirium en réanimation varie grandement selon les études (entre 10 et 90 %) en fonction du moment de son évaluation et du nombre d'évaluations. Une méta-analyse de 42 études (16 595 patients) établit une incidence moyenne de 32 % ».

Les recherches pionnières d'Inouye et al. (1999) ont démontré que l'ECA reste largement sous-évalué, bien qu'il soit associé à des risques majeurs tels que les chutes, les prolongations de séjour hospitalier et une mortalité accrue. Mulkey et al. (2019) mettent en évidence l'importance d'une évaluation standardisée réalisée par les infirmières pour détecter précocement l'ECA, améliorant ainsi significativement la prise en charge des patients.

Par ailleurs, Hughes et al. (2021) soulignent que les épisodes prolongés d'ECA (plus de deux jours) augmentent le risque de mortalité en USI, bien que cette augmentation soit principalement liée à la prolongation des séjours hospitaliers. De même, Pisani et al. (2009) ont montré que le délirium en USI est associé à une morbidité accrue, à un déclin fonctionnel persistant, à des séjours plus longs et à une augmentation des coûts.

Palakshappa et Hough (2021) insistent sur le rôle central des infirmières dans la prévention de l'ECA. En tant qu'intervenantes de première ligne, elles disposent de l'expertise nécessaire pour identifier rapidement les signes précurseurs et agir efficacement pour réduire les impacts négatifs de ce syndrome. Également Zhao et al. (2024), mettent en lumière les défis inhérents à la prise en charge du délirium en USI, en insistant sur l'importance d'un dépistage systématique, d'une reconnaissance rapide des symptômes et d'une gestion adaptée, indépendamment des spécialités. Fernandes et al.(2024) mettent en évidence que l'évaluation infirmière rapide est un élément clé pour la détection précoce, la prévention et la gestion de l'ECA. Ces pratiques fondamentales contribuent à optimiser les résultats cliniques et à améliorer la qualité des soins.

Les recherches de Rood et Zegers (2021) soulignent l'importance d'une formation continue tout au long de la carrière des infirmières, incluant des mises à jour régulières et des compléments à leur formation initiale, afin de les outiller pour mettre en œuvre des mesures de prévention efficaces. Cette approche permet non seulement d'améliorer les connaissances

des infirmières, mais aussi de favoriser l'adoption de nouvelles pratiques fondées sur les preuves.

Cette capacité d'intervention autonome d'infirmière est déterminante pour réduire les risques d'ECA. En effet, l'étude de Mitchell et al. (2017) montre qu'une identification rapide et une réponse efficace peuvent non seulement améliorer le pronostic des patients, mais également favoriser une récupération optimale en USI. Ainsi le rôle des infirmières dans la prévention d'ECA est important voir primordial pour améliorer les résultats cliniques et minimiser la mortalité liée à cet état.

1.2. État Confusionnel Aigu

1.2.1. Définition

L'épisode confusionnel aigu est un syndrome neuropsychiatrique à début brusque, à l'évolution fluctuante au cours de la journée. L'épisode confusionnel aigu est fréquent chez le sujet âgé, habituellement secondaire à une cause organique ou psychologique, le plus souvent transitoire et réversible. Il révèle ou complique un grand nombre de pathologies. C'est une urgence diagnostique et thérapeutique. (Lleshi et al., 2007)

Selon le DSM-5, l'ECA se caractérise par des perturbations spécifiques de l'attention, de la conscience et de la cognition (Crocq & Guelfi, 2015, p. 780).

Les cinq critères de diagnostic de l'ECA selon Croque et al. (2024) sont les suivant :

- A. Une perturbation de l'attention (c- à – d. diminution de la capacité de diriger, focaliser, soutenir et déplacer son attention) et de la conscience (diminution de l'orientation dans l'environnement).
- B. La perturbation s'installe en un temps court (habituellement quelques heures à quelques jours), représente un changement par rapport à l'attention et à la conscience préalables, et tend à fluctuer en sévérité tout au long de la journée.
- C. Une autre perturbation cognitive (p. ex. un déficit de la mémoire, de l'orientation, du langage, des habiletés visuospatiales ou des perceptions).
- D. Les perturbations des critères A et C ne sont pas mieux expliquées par un trouble neurocognitif préexistant, stabilisé ou en évolution et ne doivent pas survenir dans le contexte d'un niveau de vigilance très réduit, comme dans un coma.
- E. Mise en évidence d'après les antécédents l'examen physique ou les examens complémentaires que la perturbation est la conséquence physiologique directe d'une autre affection médicale, d'une polymédication ou d'un sevrage d'une substance (c – à – d. une drogue ou un médicament) ou d'une exposition à un produit toxique, ou est due à de multiples causes.

1.3. Etiologie

1.3.1. *Facteurs de risque de l'ECA et facteurs spécifiques en USI*

L'ECA est un syndrome neuropsychiatrique complexe, influencé par de multiples facteurs. Selon Fong et al. (2020) et Wilson et al. (2020), l'âge avancé, les troubles cognitifs préexistants et les comorbidités constituent des facteurs de risque majeurs dans le développement de l'ECA en USI. Une présentation détaillée de ces facteurs est disponible en Annexe 2. Des événements tels que les infections, la privation de sommeil et les procédures médicales peuvent agir comme des déclencheurs (Ankravs et al., 2023). Selon Park & Lee (2019), ces facteurs prédisposants, en augmentant la vulnérabilité des patients, notamment des personnes âgées (Maldonado, 2008), rendent ces dernières plus susceptibles de développer un ECA, même en réponse à des stimuli faibles (Inouye et al., 1998; Vasilevskis et al., 2012). Une présentation détaillée du Modèle de Vulnérabilité est disponible en Annexe 3. Les conséquences cliniques de l'ECA sont importantes, avec une augmentation de la mortalité et de la durée d'hospitalisation (Fernandes et al., 2024; Inouye et al., 2014). Chaque patient étant unique (Pitkälä et al., 2006), une approche personnalisée est essentielle pour prévenir et gérer efficacement ce syndrome.

1.3.2. *Prédisposition et précipitation*

Les études ont montré que l'âge avancé est un facteur de risque majeur pour l'ECA, comme le souligne Marcantonio et al. (1994). En effet, les personnes âgées sont plus vulnérables à ce syndrome en raison de modifications physiologiques liées au vieillissement et d'une plus grande prévalence de comorbidités. Ces comorbidités, telles que la malnutrition, l'immobilisation, les troubles cognitifs, les maladies chroniques, les troubles sensoriels (surdité, malvoyante) et la privation de sommeil, le bas niveau d'étude, l'isolement social, la dépendance alcool, la toxicomanie, agissent souvent en synergie avec l'âge pour augmenter le risque d'ECA, comme le démontrent les travaux d'Enders et al. (2023), Inouye et al. (2014), Maldonado (2008), Schulman-Green et al. (2023) et Van Romo ey et al. (2009).

Les patients en USI sont exposés à de multiples facteurs de risque pr citant l'ECA. L'immobilisation prolongée, les perturbations circadiennes induites par l'éclairage artificiel et les bruits environnementaux, ainsi que le stress sensoriel lié à la présence de matériel médical, constituent un environnement propice au développement d'un état confusionnel. De plus, des facteurs physiopathologiques tels que la douleur non contrôlée, l'administration de sédatifs, la ventilation mécanique, les infections et les déséquilibres électrolytiques exacerbent ce risque, comme le soulignent. Fan et al. (2024) et Lobo-Valbuena et al. (2021)

1.3.3. L'augmentation du nombre de patients âgés en USI : un enjeu clinique d'Office Fédérale de la Stratégie

Les projections démographiques récentes, publiées par l'OFS (2024), anticipent une forte augmentation de la population âgée d'ici 2050. Une présentation détaillée de la pyramide des âges est disponible en Annexe 4. Cette évolution démographique devrait considérablement modifier la structure de la pyramide des âges, qui prendra la forme de deux lignes parallèles verticales. En tenant compte de ces données, la première génération des baby-boomers est déjà entrée dans la catégorie des personnes âgées, et la deuxième génération s'y ajoutera au cours des dix prochaines années. Zaher-Sánchez et al. (2024) justifie une pression accrue sur l'USI augmentant la demande de lits et de soins adaptés pour les personnes de plus de 65 ans, nécessitant ainsi une planification accrue des ressources hospitalières.

L'OFS (2023) indique que « environ 6 % des hospitalisations nécessitent un séjour en USI proportion stable depuis 2014, représentant environ 80 000 hospitalisations annuelles. Parmi ces patients, 59 % sont des hommes et plus de la moitié ont entre 60 et 84 ans ». Cette augmentation de la durée de séjour entraîne une charge financière accrue pour le système de santé et une détérioration de la qualité de vie des patients.

1.3.4. Dispositifs médicaux et les bruits

Les dispositifs médicaux (DMx), notamment les ventilateurs, sont à l'origine de nuisances sonores significatives au sein de USI, perturbant considérablement le sommeil des patients. (Hashemighouchani et al., 2020) Selon Demoule et al. (2017), cette privation de sommeil constitue un facteur de risque majeur d'ECA. La ventilation non invasive, en tant que facteur de stress intrinsèque, exacerbe cette situation et peut contribuer au développement d'un état de stress post – traumatique.

1.3.5. Trouble de rythme circadien

Les patients en USI sont confrontés à un environnement lumineux exacerbé par les murs blancs et l'éclairage artificiel constant. Cette surexposition à la lumière, associée à la surveillance rapprochée, altère profondément leur rythme circadien, favorisant ainsi l'apparition d'un état confusionnel (Demoule et al., 2017; Simeone et al., 2018).

1.3.6. Impact de la polymédication postopératoire sur l'ECA chez les patients âgés

Lors des interventions chirurgicales majeures, les patients âgés reçoivent souvent un mélange d'agents, tels que des myorelaxants, des analgésiques, des amnésiques et des hypnotiques afin de former l'anesthésie générale. Selon Evered et al.(2021), en raison du ralentissement du métabolisme lié à l'âge et de la dégénérescence cellulaire, leur organisme élimine ces substances plus lentement que des personnes plus jeunes. Gutiérrez et Purdon (2023) souligne qu'une accumulation toxique dans l'organisme peut avoir des effets durables sur le

système neurologique et augmenter la vulnérabilité aux ECA, surtout en période post-opératoire, prolongeant ainsi les effets neurotoxiques des médicaments sur plusieurs jours.

1.4. Symptômes et formes

L'ECA se manifeste de manière hétérogène, avec des conséquences importantes pour le patient. DSM – V (2024) identifie trois formes principaux :

- Hyperactive : associée à une agitation, une désorientation et des troubles du comportement, pouvant entraîner des complications telles que des chutes ou des blessures.
- Hypo active : caractérisée par une léthargie, une diminution de la vigilance et des difficultés de communication, pouvant masquer d'autres pathologies.
- Mixte : combinant des éléments des deux formes précédentes avec une évolution clinique souvent imprévisible.

1.4.1. Type de l'ECA fréquent en USI

Chez les personnes âgées, le tableau clinique est souvent dominé par une forme hypo active, caractérisée par une diminution de la vigilance, de l'activité et de l'interaction sociale. Les patients, particulièrement ceux en phase de réveil après une sédation, sont fréquemment très fatigués, ce qui contribue à la manifestation de cette forme. Comme le Oh et al. (2017) soulignent, cette présentation est associée à une augmentation de la mortalité et souvent liée à des troubles neurocognitifs concomitants. (p.2-3)

Par ailleurs, le bruit ambiant de l'USI, associé au stress lié à l'hospitalisation, favorisent l'apparition de troubles neurocognitifs. Crocq et al. (2024) mettent en évidence une forme spécifique d'ECA, l'hypoactivité, caractérisée par une léthargie et une lenteur pouvant être confondue avec les effets du vieillissement, rendant ainsi le diagnostic particulièrement complexe. Kim et al. (2022) confirment la difficulté de diagnostiquer cette forme d'ECA en raison de sa présentation subtile et de sa confusion avec d'autres pathologies.

1.4.2. Prévalence de l'ECA en USI

La recherche de Fong et al. (2009) a mis en évidence l'importance de l'ECA en USI, soulignant une prévalence oscillante entre 6 à 56% des patients hospitalisés en USI. Ces chiffres, déjà préoccupants, n'ont cessé de croître au fil des années, comme le démontrent les données plus récentes de l'OFS (2023).

Fuchs et al. (2020), Pisani et al. (2009) et Kharat et Simonet (2013) justifient cette tendance qui est particulièrement prononcée chez les personnes âgées. En effet, les patients de plus de 65 ans hospitalisés en USI présentent un risque significativement accru de développer un ECA postopératoire, avec des taux pouvant atteindre environne 72 - 83.3%. Cela confirme non

seulement la vulnérabilité de cette population, mais aussi l'urgence d'interventions spécifiques pour prévenir l'ECA dans cette catégorie à risque.

1.5. Moyen d'évaluation de l'ECA

L'évaluation de l'ECA a connu des avancées significatives depuis les travaux pionniers d'Inouye et al. (1999). Le Confusion Assessment Method (CAM), fondé sur quatre critères clés (apparition aiguë, fluctuation, inattention, pensée désorganisée), demeure une référence en soins aigus, bien qu'il nécessite une formation spécifique.

Le diagnostic de l'ECA en USI repose notamment sur l'utilisation du Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM – ICU). Une présentation détaillée de cet outil est disponible en Annexe 5. Selon Palakshappa et Hough (2021, p.1328) et Ely et al. (2001), CAM – ICU présente l'avantage d'offrir une évaluation clinique standardisée et facilite la communication entre les membres de l'équipe soignante grâce à une liste de contrôle dédiée. En outre, le CAM – ICU a fait l'objet de nombreuses études et est considéré comme l'un des outils les plus fiables pour dépister le délire dans ce contexte particulier.

Contrairement au CAM classique qui lui est basé sur quatre critères : altération aiguë de l'attention, altération de la conscience, pensée désorganisée et altération du cycle veille – sommeil, le CAM – ICU est spécifiquement conçu pour prendre en compte les particularités des patients en USI, telles que les traitements médicamenteux complexes et les facteurs physiologiques perturbateurs, qui peuvent rendre difficile l'évaluation de l'ECA. (Kharat & Simonet, 2013)

Ely et al. (2001) mentionnent que le choix de l'outil dépendra du contexte clinique (milieu hospitalier, soins de suite, établissement de longue durée), des ressources disponibles, des objectifs de l'évaluation et des caractéristiques du patient. Il est important de noter que chaque outil présente des spécificités en termes de sensibilité et que la formation est essentielle pour une utilisation optimale. Une évaluation multidimensionnelle, combinant l'utilisation d'outils validés et une évaluation clinique approfondie, est indispensable pour un diagnostic précis et une prise en charge adaptée de l'ECA.

1.6. Stratégies d'utilisation des interventions non pharmacologiques

Les traitements non pharmacologiques constituent une approche privilégiée dans la prise en charge de l'ECA. Fong et al. (2009) et Gobeil et al. (2023) ont démontré l'efficacité d'un environnement thérapeutique structuré, comme baisser la luminosité et le bruit (Karabulut & Yaman Aktaş, 2016; Liang et al., 2021; Patel et al., 2014), l'inclusion dans le soin de leurs familles (Gómez Tovar & Henao Castaño, 2024). Ces facteurs sont rassurant pour réduire la durée et la sévérité de ces épisodes. Ces stratégies, telles que la réorientation et les

interventions comportementales, agissent sur les mécanismes physiopathologiques sous-jacents, réduisant ainsi le recours aux médicaments et améliorant la qualité de vie des patients (Burry et al., 2021). La formation des soignants à ces techniques est essentielle pour une mise en œuvre optimale parce que c'est un rôle autonome de l'infirmière qui lui permet de mettre en œuvre des soins individualisés et de favoriser le bien-être du patient. En effet, en tant que professionnel de santé de premier niveau, l'infirmière est en mesure d'identifier les besoins spécifiques de chaque patient et d'adapter les interventions en conséquence, contribuant ainsi à une prise en charge globale et de qualité (Guo et al., 2016).

2. Cadre théorique soins infirmiers

J'ai choisi de m'appuyer sur le modèle des systèmes de Betty Neuman, infirmière, psychologue clinicienne et théoricienne en sciences infirmières. Son approche, centrée sur la prévention et la réponse de l'individu face aux stressors, s'avère particulièrement pertinente pour comprendre les facteurs contribuant aux Événements Indésirables Graves (EIG) en USI. Ce modèle permet de renforcer les lignes de défense du patient en identifiant les menaces potentielles, dans un environnement où les sollicitations physiques, psychologiques et environnementales sont particulièrement intenses.

2.1. Définition

Le modèle des systèmes de Neuman est un cadre conceptuel dynamique et holistique, qui considère chaque individu comme un système ouvert, en interaction constante avec son environnement. L'objectif central est de préserver ou restaurer l'équilibre du patient face aux stressors grâce à des interventions de prévention adaptées. Ce modèle fournit ainsi une base théorique solide pour analyser les situations complexes et élaborer des soins centrés sur la personne. Une présentation schématique du modèle est disponible en annexe 6 (Neuman & Fawcett, 2011, p.13).

2.2. Modèle conceptuel

Dans le cadre du modèle conceptuel de Neuman (George, 2014, p. 360; Neuman & Fawcett, 2011, p. 14), les stressors auxquels les patients en USI sont exposés peuvent être répartis en trois catégories :

- **Intrapersonnels** : ils incluent les perturbations physiologiques (douleur, déséquilibres métaboliques) et psychologiques (anxiété, désorientation) qui affaiblissent les défenses internes
- **Interpersonnels** : issus des interactions avec les soignants ou les proches, ils peuvent prendre la forme d'une communication inadéquate ou d'un isolement affectif

- **Extrapersonnels** : liés à l'environnement physique, tels que le bruit, la lumière artificielle ou l'interruption fréquente du sommeil.

L'identification et la gestion de ces stressors permettent d'orienter des interventions préventives selon trois niveaux :

La prévention primaire vise à renforcer les lignes de défense de l'individu en optimisant son environnement, en favorisant un sommeil réparateur et en prévenant les complications médicales susceptibles d'aggraver la confusion. Cette approche prophylactique est essentielle pour réduire le risque d'apparition de l'ECA.

La prévention secondaire consiste à anticiper les signes de l'ECA afin d'instaurer rapidement des mesures thérapeutiques adaptées. L'utilisation d'outils d'évaluation spécifiques, tel que le CAM – ICU, permet d'identifier les patients à risque et de mettre en œuvre des interventions ciblées pour limiter l'évolution de la confusion,

La prévention tertiaire vise à atténuer les conséquences à long terme de l'ECA et à favoriser le rétablissement cognitif et fonctionnel des patients. Des interventions de réhabilitation cognitive, associées à un soutien psychologique, peuvent être proposées pour aider les patients à retrouver leur autonomie et à améliorer leur qualité de vie.

En intégrant ces trois niveaux dans une approche globale et individualisée, il est possible de réduire significativement la prévalence et les répercussions de l'ECA chez les patients hospitalisés en USI.

3. Question de recherche et l'objectif

3.1. Le sujet de recherche spécifique selon PICO

Si nous mettons en place de la prévention d'ECA non-pharmacologie chez le patient âgé à l'USI, peut-on diminuer le risque de l'avoir lors de son réveil ?

3.2. PICO

La question de recherche de ce travail porte sur la prévention de l'ECA lors du réveil chez les patients âgés hospitalisés en USI. Cette phase est critique : le risque d'ECA y est accru en raison du stress physiologique et environnemental. Le modèle PICO a été utilisé pour structurer cette question, en ciblant les patients âgés en post-opératoire, particulièrement exposés à l'ECA du fait de l'anesthésie, des chirurgies majeures et des soins intensifs post-chirurgicaux. Ce choix permet d'ancrer la revue dans une réalité clinique pertinente, où les interventions non pharmacologiques peuvent jouer un rôle important. Ainsi, pour répondre à mes objectifs de recherche, j'ai formulé la question suivante selon le modèle PICO (Fortin & Gagnon, 2022) :

Les interventions non pharmacologiques (I) sont-elles plus efficaces que les traitements conventionnels (C) pour réduire la prévalence de l'ECA (O) chez les patients âgés en USI post-opératoires (P) ?

P (population)	Patients âgés (+ 65 ans) en post – opératoire en USI
I (intervention)	Mise en place de mesures de prévention et traitement non-pharmacologie de l'ECA
C (contrôle)	Traitements usuels
O (outcome)	Prévalence ECA

4. Méthodologie

Ce chapitre permet de détailler les différentes méthodes mises en œuvre pour identifier, sélectionner et analyser les sources scientifiques pertinentes. Il présente notamment les bases de données consultées, les critères d'inclusion et d'exclusion, ainsi que la stratégie de recherche employée.

4.1. Recherche dans les bases de données

La recherche documentaire a été menée dans les bases de données Publisher in MEDLINE : Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed) et Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Afin de limiter les biais liés aux articles de synthèse, les recherches ont été restreintes aux publications postérieures à 2020. Toutefois, certaines études plus anciennes, notamment celle d'Inouye et al. (1998) ont été incluses en raison de leur contribution majeure à la compréhension du phénomène et aux premières approches de prévention de l'ECA. Les requêtes ont été élaborées en collaboration avec un documentaliste, en utilisant des combinaisons précises de mots – clés et de descripteurs MeSH. Des tableaux détaillés, incluant les équations de recherche et les critères d'inclusion et d'exclusion, ont été établis afin de garantir la transparence et la reproductibilité de la méthodologie.

PubMed :

Descripteur : Emergence Delirium / Intensive Care Units / Prevention / Nursing

Equation : (("Delirium"[Title] OR "Delirium"[Title/Abstract] OR "Delirium prevention"[Title/Abstract] OR "delirium"[MeSH Terms]) AND ("intensive care units"[MeSH Terms]) OR ("intensive care units"[Title/Abstract]) OR ("nursing"[MeSH Terms] OR "primary nursing"[MeSH Terms]) OR ("elderly"[Title/Abstract])

Concept	Soins intensifs	ECA	Prévention	Soins infirmière
MeSH	Intensive Care Units	Delirium		Nursing
Mot clé	Intensive care units	Delirium	Delirium Prevention	Primary nursing

CINAHL :

Descripteur : Delirium / intensive Care Units / Critical Care Nurses

Equation : ((TX "delirium prevention") OR (TI "delirium") OR (MH "delirium")) AND ((TI "intensive care unit" or icu or "critical care") OR (MH "intensive care units" or icu or "critical care")) AND (TX prevention or intervention or strategies) AND (MH nurs or nurses or nursing care)

Concept	Soins intensifs	ECA	Prevention
Heading	Intensive Care Units or ICU or critical care	Delirium prevention	
Mot clé	Intensive care unit or icu or critical care	Delirium Delirium prevention	Prevention Intervention strategies

4.2. Les Critères d'Inclusion et d'Exclusion

Afin de cibler précisément les études pertinentes pour cette revue de littérature, des critères d'inclusion et d'exclusion rigoureux ont été définis en s'appuyant sur l'article de synthèse de Lange et al. qui a servi de point de départ. La sélection a été restreinte aux essais cliniques randomisés (ECR) portant sur des patients hospitalisés en USI et évaluant l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA.

Cette revue suit une approche umbrella review, ce qui justifie la restriction aux études publiées après 2020 afin d'intégrer les données les plus récentes et pertinentes sur la prévention de l'ECA en USI.

Afin de garantir la transparence et la reproductibilité de ma recherche, je me suis appuyée sur les principes de la méthodologie PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) tels que décrits par Moher et al. (2009) et adaptés par Fortin et Gagnon (2022). Un diagramme de flux a été utilisé pour illustrer visuellement les différentes étapes de sélection des articles. Cette approche a été renforcée par l'application de critères d'inclusion stricts, notamment la période de publication et la spécificité de la population ciblée. Une présentation détaillée de cet outil est disponible en Annexe 7.

Les critères d'inclusion	Les critères d'exclusion
+ 65 ans Intervention non-pharmacologie pour groupe intervention Groupe contrôle traité par traitement usuel Articles en langue anglaise Review systematic Meta analytique Patients post opératoire	- 65 ans Autres services que ICU Catégorie d'enfant Affection psychiatrique et trouble cognitive ECA actif avant l'intervention chirurgicale Dans un contexte de soins au domicile et soins palliatifs Pharmacologie

5. Résultats

Cette revue de littérature repose sur une recherche systématique dans les bases de données PubMed et CINAHL, réalisée à l'aide de mots-clés MeSH, avec des critères d'inclusion et d'exclusion rigoureusement définis. Chaque article sélectionné a été analysé selon plusieurs dimensions : contexte, objectifs, devis méthodologique, population, résultats, ainsi que forces et limites.

Les documents d'analyse sont regroupés en annexe : la liste des articles retenus (Annexe 8), les grilles de lecture critique approfondie (Annexe 8, inspirées de Law et al., 1998; Fortin & Gagnon, 2022), et le tableau récapitulatif des interventions de soins identifiées (Annexe 10).

5.1. Article 1

Gómez Tovar, L. O., & Henao Castaño, A. M. (2024). Dynamic delirium – Nursing intervention to reduce delirium in patients critically ill, a randomized control trial. *Intensive & Critical Care Nursing*, 83, N.PAG-N.PAG. cul. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103691>

5.1.1. Année de publication et pays

Cet article, publié sous licence Elsevier Ltd en mars 2024, présente une recherche menée à l'Université Nationale de Colombie.

5.1.2. Objectif

Comparer l'efficacité d'une approche infirmière personnalisée basée sur le Dynamic Symptom Model (DSM) aux soins standards pour réduire l'incidence et la durée de l'ECA en USI.

5.1.3. Devis de recherche et Méthode

Cet essai randomisé en double aveugle (NCT05172583) évalue l'efficacité de DyDel, une intervention non pharmacologique centrée sur l'humanisation des soins. L'approche repose sur plusieurs axes : gestion de la douleur, mobilisation précoce, stimulation cognitive, optimisation du sommeil, ainsi qu'une implication active des familles et l'utilisation de supports adaptés. L'objectif principal est de prévenir l'ECA grâce à une prise en charge globale. L'ECA a été dépisté précocement à l'aide de l'outil CAM-ICU afin d'identifier les premiers signes de confusion. Les patients ont été répartis de manière aléatoire en deux groupes. Le groupe expérimental a bénéficié de l'intervention DyDel, tandis que le groupe contrôle a reçu les soins standards, incluant l'orientation spatio-temporelle, la physiothérapie, une sédation consciente et une réduction progressive des opioïdes et benzodiazépines.

5.1.4. Population

Admis 213 patients (71 interventions, 143 contrôles) entre Août 2021 – Février 2022, âgés en moyenne de 60,3 ± 15,2 ans, en USI. Le nombre de lits et les effectifs du personnel ne sont pas précisés.

5.1.5. Résultats

L'intervention DyDel, menée entre août 2021 et février 2022, a permis de réduire l'incidence de l'ECA de 14,8 % à 5,6 % ($p = 0,049$) et sa durée moyenne de 0,34 à 0,07 jours ($p = 0,016$), soit une baisse relative de 62 %.

En résultats secondaires, le groupe DyDel a présenté moins de douleur, moins de jours sous contention et un délai plus long avant l'apparition de l'ECA (17,3 contre 11,8 jours, $p = 0,038$). De plus, le groupe contrôle présentait un risque plus élevé de séjour prolongé en USI ($p = 0,025$).

5.1.6. Forces et faiblesses

Forces : L'intervention DyDel démontre une efficacité notable en réduisant l'incidence et la durée de l'ECA, tout en améliorant la vigilance, en diminuant la douleur, l'usage des contentions et la durée du séjour en USI. Sa performance, comparable à celle de protocoles établis comme l'ABCDEF bundle, souligne son potentiel, bien qu'aucune différence significative n'ait été observée sur la durée de ventilation mécanique.

Faiblesses : Les limites de l'étude résident dans l'absence d'évaluation de l'anxiété et du stress, le risque de contamination entre les groupes et la non-mesure de la charge de travail des infirmières, des aspects essentiels à considérer pour les recherches futures

5.2. Article 2

Kiliç, G., & Kav, S. (2023). Effect of using eye masks and earplugs in preventing delirium in intensive care patients: A single-blinded, randomized, controlled trial. *Nursing in Critical Care*, 28(5), 698-708. cul. <https://doi.org/10.1111/nicc.12901>

5.2.1. Année de publication et pays

Étude prospective, menée en 2023 dans un grand hôpital universitaire turc et publiée dans *Nursing in Critical Care*.

5.2.2. Objectifs

Cette étude évalue l'impact de l'occlusion sensorielle (masques et bouchons d'oreille) sur la prévention de l'ECA en USI, en améliorant le repos et la récupération des patients.

5.2.3. Devis de recherche et Méthode

Cet essai contrôlé randomisé à simple insu (NCT05000476) a été mené dans quatre USI adultes entre novembre 2020 et mai 2021. Les patients ont été répartis de façon aléatoire en deux groupes : un groupe intervention recevant des modifications environnementales (orientation spatio-temporelle, mobilisation précoce, visites familiales, utilisation de masques pour les yeux et bouchons d'oreilles) et un groupe contrôle bénéficiant des soins standards.

5.2.4. Population

Parmi 494 patients évalués, 60 étaient éligibles, l'âge moyen était de 63,4 ans dans le groupe intervention et 66,9 ans dans le groupe contrôle.

5.2.5. Résultats

L'étude, menée auprès de 60 patients (30 par groupe), a montré qu'à partir du 3^e jour, aucun patient du groupe intervention n'a présenté d'ECA, contrairement au groupe contrôle où l'incidence persistait ($p < 0.001$). Une différence significative a été observée dès la 2^e nuit ($p = 0.019$). La durée moyenne de l'ECA a également été réduite à 1,4 jours dans le groupe intervention contre 3,2 jours dans le groupe contrôle ($p = 0.02$). L'intervention a aussi permis d'améliorer la qualité du sommeil ($p \leq 0.001$), de réduire l'agitation ($p < 0.001$) et de limiter le recours aux contentions physiques, plus fréquent dans le groupe contrôle au 3^e jour ($p = 0.044$).

Ces résultats confirment l'efficacité des masques oculaires et des bouchons d'oreilles pour prévenir l'ECA en USI.

5.2.6. Forces et faiblesses

Forces : L'étude est bien conçue avec une randomisation rigoureuse et l'utilisation de mesures fiables pour détecter l'ECA. L'intervention est simple et peu coûteuse, avec un impact potentiel considérable dans les soins de l'USI.

Faiblesses : L'étude présente des biais potentiels liés à la prise en charge des patients par les mêmes infirmiers. Les avis des infirmiers n'ont pas été recueillis, et les facteurs environnementaux comme les lumières et alarmes, ainsi que les habitudes de sommeil préalables des patients, n'ont pas été évaluées.

5.3. Article 3

Seyffert, S., Moiz, S., Coghlan, M., Balozian, P., Nasser, J., Rached, E. A., Jamil, Y., Naqvi, K., Rawlings, L., Perkins, A. J., Gao, S., Hunter, J. D., Khan, S., Heiderscheit, A., Chlan, L. L., & Khan, B. (2022). Decreasing delirium through music listening (DDM) in critically ill, mechanically ventilated older adults in the intensive care unit: A two-arm, parallel-group, randomized clinical trial. *Trials*, 23(1), 576. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06448-w>

5.3.1. Année de publication et pays

Publiée en 2022 aux États-Unis par BMC, cette étude a été menée dans plusieurs hôpitaux affiliés à l'Indiana University School of Medicine, dont le Sidney and Lois Eskenazi Hospital et l'Indiana University Health Methodist Hospital, en USI médico-chirurgicales.

5.3.2. Objectif

Comparer, par une analyse de covariance (ANCOVA), le nombre de jours sans ECA ni coma jusqu'au 7^e jour entre les groupes d'intervention et de contrôle, en ajustant les résultats selon les variables démographiques et cliniques, dont la gravité de la maladie.

5.3.3. Devis de recherche et Méthode

Cet essai clinique randomisé en groupe parallèle (NCT04182334) évalue l'efficacité de l'écoute musicale pour réduire la durée et la sévérité du délirium chez les patients ventilés en USI. L'étude compare une intervention musicale à une piste silencieuse utilisée comme contrôle. Menée dans plusieurs hôpitaux affiliés à l'Indiana University School of Medicine, l'étude inclut des patients d'USI médicaux et chirurgicaux et suit une randomisation 1:1 en blocs permutés.

5.3.4. Population

Inclusion de 160 patients âgés de 50 ans et plus, recrutés dans deux hôpitaux affiliés à l'Indiana University School of Medicine, admises en USIs médico-chirurgicales (total : 65 lits) moins de 48h. L'âge moyen des participants et les effectifs de soignants ne sont pas précisés.

5.3.5. Résultats

La musicothérapie a significativement amélioré l'état des patients en réduisant la durée du délirium, l'anxiété et la douleur par rapport au groupe contrôle. Le nombre de jours sans délirium ou coma était également plus élevé, indiquant un effet bénéfique sur la récupération cognitive en USI. La sévérité du délirium (CAM-ICU-7) ainsi que les niveaux d'anxiété (VAS-A) et de douleur (CPOT) ont diminué. Au suivi post-hospitalisation à 3 mois, les patients du groupe expérimental ont montré une meilleure récupération cognitive et moins de symptômes anxieux et dépressifs, évalués avec les échelles IU TBANS, PHQ-9 et GAD-7.

Ces résultats confirment que la musicothérapie est une intervention prometteuse, non invasive et facilement intégrable pour améliorer la gestion du délirium en USI.

5.3.6. Forces et faiblesses

Forces : L'étude se distingue par une méthodologie rigoureuse avec une évaluation en double aveugle et des mesures répétées de l'ECA, de la douleur, de l'anxiété et des fonctions cognitives. Elle présente une forte validité externe, avec une population en USI, et ouvre la voie à des protocoles musicaux en USI.

Faiblesses : Parmi les limitations, la perte importante de participants et la nécessité de confirmer l'impact biologique de la musique sur l'ECA.

5.4. Article 4

Lange, S., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Friganovic, A., Oomen, B., & Krupa, S. (2022). Non-Pharmacological Nursing Interventions to Prevent Delirium in ICU Patients—An Umbrella Review with Implications for Evidence-Based Practice. *Journal of Personalized Medicine*, 12(5), 760. <https://doi.org/10.3390/jpm12050760>

5.4.1. Année de publication et pays

L'article, publié en 2022 dans le journal *Nursing in Critical Care*, a été rédigé par 5 chercheurs issus de la Pologne, de la Croatie et des Pays-Bas.

5.4.2. Objectif

Identifier les interventions non pharmacologiques les plus efficaces dans la prévention de l'ECA chez les patients en USI, soulignant l'importance des approches centrées sur l'environnement et de l'implication des proches pour réduire l'incidence du délirium.

5.4.3. Devis de recherche et Méthode

Cette étude est une umbrella review, une revue systématique des revues existantes, visant à identifier et évaluer l'efficacité des interventions infirmières non pharmacologiques pour prévenir le délirium chez les patients en USI. Cette approche permet d'obtenir une vue d'ensemble des données disponibles et de synthétiser les meilleures preuves scientifiques actuelles.

La recherche a été effectuée dans plusieurs bases de données (PubMed, Scopus, EBSCO, Web of Science, Cochrane Library), complétée par une recherche manuelle sur Google Scholar. Les études ont été sélectionnées selon les critères PICOS, garantissant une inclusion rigoureuse et pertinente.

5.4.4. Population

Cette revue a analysé 14 revues systématiques portant sur des patients adultes en USI, incluant ceux sous ventilation mécanique, en postopératoire ou en état critique. L'âge moyen des participants variait de 55 à 75 ans, avec une proportion importante de patients présentant des fragilités neurologiques et métaboliques. L'incidence de l'ECA variait de 30 % à 80 % selon les études. Les groupes comparés étaient globalement similaires en termes de caractéristiques de base.

5.4.5. Résultats

Cette revue, basée sur 14 études, montre que les interventions non pharmacologiques en USI réduisent significativement l'incidence de l'ECA. L'utilisation de bouchons d'oreilles, masques pour les yeux et musique a permis de réduire le risque de délire de 53 % ($p = 0.02$), tandis que la chromothérapie a diminué l'incidence de 38 % à 33 % ($p = 0.021$). Les interventions

multimodales (éclairage contrôlé, réduction du bruit, orientation fréquente) ont réduit la durée du délire de 3-4 jours à 1-2 jours ($p < 0.001$). Ces résultats soulignent l'efficacité des stratégies combinées, incluant la mobilisation précoce et l'implication des proches, bien que des recherches supplémentaires soient nécessaires pour affiner les protocoles.

5.4.6. Forces et faiblesses

Forces : la revue se distingue par la sélection rigoureuse de 14 revues sur 1305 articles, avec des résultats quantifiés renforçant sa crédibilité. Elle met également en avant l'importance des interventions non pharmacologiques centrées sur le patient et l'implication des famille.

Faiblesses : L'hétérogénéité des études et l'inclusion d'interventions pharmacologiques compliquent l'évaluation spécifique des approches non pharmacologiques. De plus, les effets des interventions combinées manquent de données chiffrées, et l'absence de perspectives à long terme limite la portée des résultats.

5.5. Article 5

Esfahanian, F., Mirmohammadsadeghi, A., Gholami, H., Neshat, S., Mansouri, M., Sadeghi, M., Bathaie, S. R., Heidari, Z., & Mirmohammadsadeghi, M. (2022). Using Music for the Prevention of Delirium in Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 36(12), 4341-4346. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.09.007>

5.5.1. Année de publication et pays

L'article a été publié en 2022 dans la revue *JAMA Surgery*. L'étude a été réalisée en Iran, dans 2 hôpitaux affiliés à l'Université des Sciences Médicales de Téhéran, notamment au Tehran Heart Center et à l'hôpital Shiraz University of Medical Sciences.

5.5.2. Objectif

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de la musique dans la prévention de l'ECA après une chirurgie de pontage coronarien, d'analyser les signes vitaux et les paramètres des gaz sanguins, et d'identifier les facteurs de risque associés à l'ECA.

5.5.3. Devis de recherche et Méthode

Cet essai clinique randomisé a été mené entre avril 2020 et avril 2021 dans l'USI de l'hôpital Milad, à Ispahan, en Iran. L'étude a été enregistrée sur le Registre iranien des essais cliniques (ID : IRCT20200608047693N1) et approuvée par le comité d'éthique de l'université des sciences médicales d'Ispahan. Tous les patients ont signé un consentement éclairé avant de participer.

La randomisation a été réalisée via le logiciel Sealed Envelope, répartissant 200 patients en deux groupes : un groupe expérimental recevant une intervention musicale relaxante et un

groupe témoin bénéficiant des soins standards. L'aveuglement des patients était impossible en raison de l'utilisation de casques audio, mais les évaluateurs des résultats ne connaissaient pas l'attribution des groupes.

L'intervention musicale a commencé après l'extubation des patients et un test CAM-ICU négatif. La musique relaxante (piano, violon, bruits naturels) a été diffusée deux fois par jour, à 14h et 20h, pendant 60 minutes, sur une période de 7 jours.

L'évaluation du délirium a été réalisée quotidiennement à l'aide du CAM-ICU, un outil diagnostique avec une sensibilité de 100 % et une spécificité de 93 %.

5.5.4. Population

L'étude a inclus 200 patients (100 en intervention, 100 en contrôle) hospitalisés en USI postopératoire après un pontage aortocoronarien (CABG). L'âge moyen était de $64,7 \pm 7,9$ ans dans le groupe contrôle et $62,2 \pm 7,5$ ans dans le groupe expérimental.

5.5.5. Résultats

L'étude a inclus 200 patients ayant subi un pontage coronarien (100 par groupe). L'incidence de l'ECA a été significativement plus faible dans le groupe musique (3 patients contre 12 dans le groupe contrôle, $p = 0.01$). Bien que les signes vitaux et les paramètres des gaz sanguins n'aient pas montré de différence significative, la pression artérielle était légèrement plus basse et la pression partielle en oxygène plus élevée dans le groupe intervention. Le temps opératoire était significativement plus long dans le groupe musique ($p = 0.03$). Aucune différence significative n'a été observée concernant la consommation de plasma, plaquettes, morphine ou les temps de clamage. L'étude ne rapporte pas de résultats spécifiques sur les effets à long terme de la musicothérapie.

5.5.6. Forces et faiblesses

Forces : L'étude se distingue par son design rigoureux d'essai clinique randomisé, assurant une évaluation objective de l'effet de la musique de relaxation sur la réduction de l'ECA. Les résultats sont probants, avec une diminution significative des cas d'ECA dans le groupe intervention, soutenant l'efficacité de cette méthode. De plus, l'adhésion des patients à l'intervention a été optimale, renforçant la validité des conclusions.

Faiblesses : Les différences démographiques entre les groupes peuvent introduire des biais. L'étude n'a pas mesuré l'impact sur l'anxiété ou la douleur, et la musique n'était pas personnalisée. La taille de l'échantillon est modeste, et un suivi à long terme aurait été pertinent pour évaluer la durabilité des effets.

5.6. Article 6

Rood, P. J. T., & Zegers, M. (2021). The Impact of Nursing Delirium Preventive Interventions in the ICU: A Multicenter Cluster-randomized Controlled Clinical Trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 204(6), 682-691. <https://doi.org/10.1164/rccm.202101-0082OC>

5.6.1. Année de publication et pays

Cette étude, réalisée aux Pays-Bas, a été publiée en 2021 dans l'*American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (Volume 204). Elle a été menée dans 10 établissements de l'USI adultes, en médecine et en traumatologie.

5.6.2. Objectif

L'étude vise à évaluer l'impact d'un programme d'interventions infirmières multi composantes sur la prévention de l'ECA en USI.

5.6.3. Devis de recherche et Méthode

L'étude UNDERPIN-ICU (*Nursing Delirium Preventive Interventions in the Intensive Care Unit*), enregistrée sous le numéro ClinicalTrials.gov NCT03460547, est un essai multicentrique, randomisé en grappes avec plan en escalier. Elle a été menée dans 10 USI aux Pays-Bas entre décembre 2016 et mai 2019, avec un suivi à 90 jours.

Son objectif était d'évaluer l'efficacité d'un programme infirmier multicomposant visant à optimiser la prise en charge des patients en USI en ciblant les facteurs modifiables du risque d'ECA, notamment les troubles sensoriels, la désorientation, la privation de sommeil, le déclin cognitif et l'immobilité.

Le programme a été introduit progressivement. Chaque centre a d'abord fonctionné en période de contrôle avant l'intégration du programme dans les soins standards après une phase de formation de deux mois. Tous les infirmiers ont été formés à l'évaluation de l'ECA via le CAM-ICU et à la mise en place des interventions.

5.6.4. Population

L'étude a inclus 1 749 patients (âge moyen : 71 ans) admis en USI (< 24 h) entre décembre 2016 et mai 2019, avec un suivi à 90 jours. 10 USI (1 universitaire, 4 académiques, 5 non académiques), membres du *Dutch ICU Delirium Consortium*, ont participé. Les effectifs de soignants ne sont pas précisés.

5.6.5. Résultats

L'étude a inclus 1 749 patients (924 dans la période d'intervention et 825 dans la période de contrôle). L'incidence de l'ECA était de 39 % dans le groupe intervention contre 40 % dans le groupe contrôle ($p = 0.59$), sans différence statistiquement significative. La médiane du

nombre de jours sans délire ni coma à 28 jours était 23 jours dans les deux groupes ($p = 0.15$). Bien que le programme UNDERPIN-ICU ait entraîné une diminution significative du bruit nocturne et une amélioration de la stimulation cognitive, il n'a pas démontré d'impact significatif sur la prévalence de l'ECA. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour évaluer des stratégies complémentaires ou adaptées à des sous-groupes spécifiques de patients.

5.6.6. Forces et faiblesses

Forces : L'étude, menée dans 10 hôpitaux avec un échantillon de 1 749 patients, offre une base solide pour l'analyse des résultats. Le programme UNDERPIN-ICU, en ciblant plusieurs facteurs modifiables du délire, repose sur des approches éprouvées et présente un potentiel thérapeutique prometteur. Le suivi prolongé de 90 jours permet également d'évaluer les effets à long terme de l'intervention.

Faiblesses : La variabilité des pratiques de soins dans les hôpitaux a introduit un biais. De plus, l'inclusion des jours de décès comme jours sans ECA pourrait avoir sous-estimé l'efficacité réelle des interventions, impactant ainsi l'interprétation des résultats.

5.7. Synthèse des résultats des articles retenus

Les six articles retenus examinent diverses interventions non pharmacologiques visant à prévenir l'ECA chez les patients en USI. Cette synthèse met en lumière les points de convergence et de divergence entre les études, en considérant la nature des interventions, leur efficacité et leur niveau de prévention.

Les principaux résultats montrent que :

- Les interventions environnementales, telles que l'utilisation de masques oculaires et bouchons d'oreilles (Kiliç & Kav, 2023), contribuent à réduire les stimuli sensoriels, favorisant ainsi la qualité du sommeil et diminuant le risque d'ECA.
- La musicothérapie apparaît comme une intervention efficace pour réduire l'anxiété et favoriser la récupération cognitive (Esfahanian et al., 2022; Seyffert et al., 2022).
- Les interventions multicomposantes combinant la stimulation cognitive, la mobilisation précoce et l'implication des proches (Gómez Tovar & Henao Castaño, 2024; Rood & Zegers, 2021) permettent de réduire l'incidence et la durée de l'ECA.
- Les stratégies fondées sur la gestion de l'environnement, comme la chronothérapie et la présence des proches, se révèlent efficaces pour améliorer l'orientation cognitive des patients (Lange et al., 2022).

5.7.1. Convergence des résultats

L'analyse des articles met en évidence plusieurs points de convergence sur les interventions susceptibles de réduire l'incidence de l'ECA. La gestion sensorielle apparaît comme un levier clé : en limitant le bruit et l'éclairage excessif, la qualité du sommeil s'améliore, ce qui contribue à diminuer l'ECA, comme le souligne l'étude de Kiliç & Kav (2023).

La musicothérapie se révèle également bénéfique. Les travaux de Seyffert et al. (2022) et d'Esfahanian et al. (2022) montrent qu'elle aide à réduire l'anxiété et favorise la récupération cognitive des patients hospitalisés.

Les interventions multicomposantes, combinant stimulation cognitive, mobilisation précoce et implication des proches, semblent particulièrement efficaces. Selon Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) et Rood & Zegers (2021), elles permettent non seulement de limiter l'incidence de l'ECA, mais aussi d'en réduire la durée. L'importance de la présence des proches est d'ailleurs confirmée par Lange et al. (2022), qui soulignent son rôle essentiel dans la réorientation cognitive et la prévention de l'ECA.

Il est cependant notable que toutes ces études excluent les patients atteints de démence, ce qui restreint l'applicabilité des résultats à cette population. De plus, la prise en charge des patients hypoactifs est moins explorée, ce qui suggère la nécessité d'adapter les interventions en fonction des profils cliniques.

5.7.2. Divergence des résultats

Si ces résultats convergent sur plusieurs points, certaines différences émergent d'une étude à l'autre. Concernant la gestion sensorielle, Kiliç & Kav (2023) observent que l'usage de masques et de bouchons d'oreilles a un effet positif, mais reste modéré lorsqu'il n'est pas associé à d'autres stratégies.

L'efficacité de la musicothérapie semble, elle aussi, dépendre du contexte. L'étude de Seyffert et al. (2022) indique que son impact est limité chez les patients sous ventilation mécanique, probablement en raison de leur altération de l'état de conscience.

Enfin, les interventions multicomposantes ne font pas l'unanimité quant à leur impact sur l'incidence de l'ECA. L'étude de Rood & Zegers (2021) souligne qu'elles améliorent la récupération des patients, mais sans effet significatif sur la fréquence des cas d'ECA.

Ces divergences rappellent l'importance d'adapter les interventions aux besoins spécifiques des patients et au contexte de soins, afin d'optimiser leur efficacité.

6. Discussion et perspectives

L'ECA est une complication fréquente en USI, particulièrement chez les patients âgés sous anesthésie. Sa survenue augmente la morbidité, la durée d'hospitalisation et le risque de mortalité (Devlin et al., 2018). Face aux limites des traitements pharmacologiques, les interventions non pharmacologiques apparaissent comme une alternative prometteuse pour réduire son incidence.

6.1. Rappel de la question de recherche et des résultats principaux de la synthèse

Cette revue de la littérature a exploré la question suivante :

La prévention non pharmacologique de l'ECA chez les patients en USI permet-elle d'en réduire le risque au réveil ?

L'objectif était d'évaluer l'impact des interventions visant à limiter les facteurs de stress (environnementaux, sensoriels, cognitifs) afin de favoriser un rétablissement sans recourir aux traitements médicamenteux.

L'analyse des six études retenues met en évidence plusieurs approches efficaces :

- L'optimisation de l'environnement sensoriel (réduction du bruit et de la lumière) pour améliorer la qualité du sommeil et limiter le délirium.
- Les stratégies relationnelles, notamment l'implication des proches, qui favorisent la réorientation cognitive et réduisent la confusion.
- Les interventions multimodales associant mobilisation précoce, stimulation cognitive et gestion des facteurs de stress, qui s'avèrent les plus efficaces.

Ces résultats confirment le potentiel des interventions non pharmacologiques, bien que leur mise en œuvre reste hétérogène selon les contextes cliniques. Une analyse approfondie de ces résultats, à travers le cadre théorique retenu, permettra d'en préciser les implications pour la pratique infirmière et d'orienter les recommandations futures.

6.2. Les résultats principaux en regard du cadre théorique

6.2.1. Lien entre les résultats et le Modèle des Systèmes de Neuman

Dans le contexte d'USI, les patients sont exposés à une multitude de stressseurs susceptibles d'altérer leur équilibre physiologique et psychologique. Selon le Modèle des Systèmes de Neuman (Neuman & Fawcett, 2011), ces stressseurs menacent la flexibilité de la ligne de défense du patient, rendant celui-ci plus vulnérable à des déséquilibres tels que ECA. Les stressseurs peuvent être physiques (douleur, immobilisation), environnementaux (bruit, lumière excessive) ou cognitifs (désorientation, isolement).

Dans ce cadre, les interventions non pharmacologiques se présentent non seulement comme des moyens de réduire l'impact des stresseurs, mais aussi comme des formes d'eustress – un stress bénéfique et positif qui stimule les capacités d'adaptation du patient. En renforçant les mécanismes de défense et en soutenant les processus cognitifs, ces interventions permettent au patient de développer des stratégies de coping plus efficaces, favorisant ainsi le rétablissement de l'équilibre.

Les résultats des études analysées illustrent l'efficacité de ces interventions selon trois niveaux de prévention :

- **Prévention primaire** : éviter l'apparition de l'ECA.
- **Prévention secondaire** : intervenir dès les premiers signes de l'ECA.
- **Prévention tertiaire** : Traiter les symptômes en cas d'ECA permanent et limiter la durée et la gravité de l'ECA installé.

6.2.2. Gestion sensorielle et optimisation de l'environnement

La gestion des stimuli sensoriels est une approche courante pour réduire l'incidence de l'ECA en USI. Plusieurs études montrent que contrôler l'environnement sonore et lumineux permet de préserver la qualité du sommeil et de limiter la désorientation des patients.

L'étude de Kiliç & Kav (2023) a démontré que l'utilisation de bouchons d'oreilles et de masques oculaires améliorait la qualité du sommeil. Toutefois, leur effet isolé sur la réduction de l'ECA restait limité, montrant que l'adaptation nécessite une approche globale. De même, le programme structuré de gestion sensorielle évalué par Rood & Zegers (2021), a permis de diminuer le bruit et l'éclairage nocturne, renforçant le confort des patients. Cependant, son impact direct sur l'incidence de l'ECA était modéré, soulignant la nécessité d'interventions complémentaires.

Dans la perspective de Neuman, la réduction des stimuli sensoriels agit en assouplissant la ligne de défense, permettant au patient de mieux mobiliser ses ressources adaptatives et de limiter l'intrusion des stresseurs environnementaux.

6.2.3. Musicothérapie et réduction des stressors

Parmi les interventions non pharmacologiques explorées, la musicothérapie se distingue comme une stratégie particulièrement prometteuse. En tant que forme d'eustress, elle induit des réponses émotionnelles positives susceptibles de renforcer les capacités d'adaptation des patients face aux stress inhérents à l'environnement des USI. L'étude de Seyffert et al. (2022) a montré que l'écoute de musique pouvait significativement réduire l'anxiété chez les patients sous ventilation mécanique, bien que l'efficacité de cette intervention demeure partiellement

conditionnée par le niveau de conscience. De leur côté, Esfahanian et al. (2022) ont mis en évidence des bénéfices notables de la musique en période post-opératoire, notamment une amélioration du sommeil, une diminution de la douleur et une réduction de l'incidence de l'ECA.

Ces effets favorables peuvent être interprétés à la lumière du modèle de Neuman, dans lequel la musique contribue à renforcer les mécanismes internes de défense du patient. En créant un espace émotionnel apaisant, elle soutient la flexibilité de la ligne de défense face aux stressseurs multiples — sensoriels, physiologiques ou psychiques — et aide à maintenir un équilibre neurocognitif. Ainsi, au-delà de son aspect apaisant, la musicothérapie peut être considérée comme un levier d'adaptation, mobilisant les ressources internes du patient dans une dynamique de coping active.

6.2.4. Interventions multi composantes : une approche intégrative

Les interventions multi composantes, combinant plusieurs stratégies non pharmacologiques (mobilisation précoce, stimulation cognitive, implication des proches,), semblent être les plus efficaces pour réduire la durée de l'ECA et améliorer la récupération des patients.

6.2.4.1. Mobilisation précoce et stimulation cognitive

L'immobilisation prolongée est un stressseur, qui rigidifie la ligne de défense et expose le patient à des risques accrus d'ECA. La mobilisation précoce et la stimulation cognitive peuvent agir comme des formes d'eustress bénéfiques, en encourageant l'adaptation physique et cognitive.

L'étude de Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) a évalué une intervention combinant mobilisation, stimulation cognitive et implication des proches. Les résultats montrent que cette approche réduit la durée de l'ECA et améliore la récupération fonctionnelle.

Cependant, Rood & Zegers (2021) ont constaté que la mobilisation seule ne réduisait pas significativement l'incidence de l'ECA, bien qu'elle favorise une meilleure récupération globale des patients. Ces résultats suggèrent que la mobilisation doit être intégrée dans une approche plus large pour être efficace.

Lien avec le modèle de Neuman : la mobilisation précoce agit sur les mécanismes de défense du patient en réduisant le stress physiologique et en préservant ses capacités fonctionnelles.

Cette analyse souligne que la prévention primaire constitue un levier essentiel dans la prise en charge des patients vulnérables en USI, nécessitant une harmonisation des pratiques fondée sur des données probantes.

6.2.4.2. Implication des proches et réorientation cognitive

L'isolement constitue l'un des stressseurs les plus puissants en USI, et il est reconnu comme un facteur de risque majeur d'ECA. Dans ce contexte, l'implication des proches émerge

comme une intervention clé pour soutenir la réorientation cognitive du patient et limiter la désorientation spatio-temporelle. L'étude de Lange et al. (2022) a mis en évidence que la présence régulière de membres de la famille permettait de stabiliser l'état cognitif en fournissant des repères affectifs et temporels. Ce contact humain diminue l'agitation, réduit l'anxiété et accélère la récupération.

Cette dynamique est renforcée lorsqu'elle s'inscrit dans une approche intégrative. Ainsi, Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) ont inclus l'implication des proches dans un programme multi composant associant stimulation cognitive et mobilisation précoce. Les résultats montrent une réduction significative de la durée de l'ECA et une amélioration du rétablissement cognitif, soulignant le rôle central du soutien émotionnel dans la prise en charge des patients en USI. À travers le prisme du modèle de Neuman, la présence des proches peut être perçue comme une barrière protectrice contre les stressseurs externes, renforçant les défenses psychologiques du patient et favorisant la résilience face à l'environnement stressant.

Toutefois, cette intervention n'est pas toujours systématiquement mise en œuvre. Comme le notent Rood & Zegers (2021), sa réalisation reste fortement tributaire des ressources institutionnelles et des pratiques locales. Cette variabilité dans l'application pourrait expliquer les différences d'efficacité observées d'une étude à l'autre, et souligner la nécessité d'une approche plus structurée pour intégrer pleinement les proches dans les soins.

6.3. Éclairage disciplinaire au-delà du modèle de Neuman

L'interprétation des résultats peut être approfondie à travers d'autres approches disciplinaires, qui apportent un éclairage complémentaire sur les mécanismes des interventions non pharmacologiques en USI.

6.3.1. Théories de la stimulation cognitive et de la gestion sensorielle

Les théories sur la stimulation cognitive et la gestion sensorielle mettent en évidence le rôle clé de l'environnement et des interactions sociales dans le maintien des fonctions cognitives. L'isolement sensoriel et la privation cognitive en USI sont des facteurs de risque majeurs de l'ECA, ce qui justifie l'efficacité des interventions telles que la réorientation spatio-temporelle, la musicothérapie et l'implication des proches. Ces stratégies favorisent la plasticité cérébrale et l'adaptation du patient aux conditions de USI, réduisant ainsi le risque de confusion aiguë.

6.3.2. Mobilisation précoce et récupération fonctionnelle

L'immobilité prolongée en USI est un facteur aggravant bien documenté de l'ECA. Les interventions favorisant la mobilisation précoce et la réhabilitation physique améliorent l'oxygénation cérébrale, réduisent le stress physiologique et limitent l'incidence des complications neurologiques post-USI. Ces résultats rejoignent les recommandations en

réadaptation précoce, qui encouragent une approche active dès les premiers jours d'hospitalisation pour favoriser une récupération optimale.

6.3.3. Intégrer les interventions dans la réalité soignante : entre charge, contraintes et sens

L'efficacité des interventions non pharmacologiques dépend non seulement de leur conception, mais également de leur faisabilité dans les contextes de soins réels. Plusieurs études soulignent que leur mise en œuvre repose fortement sur l'engagement des soignants. Or, la charge de travail élevée, le manque de temps, les ressources limitées ou les protocoles trop techniques peuvent freiner leur intégration systématique dans les pratiques quotidiennes. Cette réalité soulève une question centrale : comment assurer la pérennité de ces interventions sans alourdir davantage les équipes, tout en garantissant leur intégration dans la dynamique clinique des USI ?

Pour appréhender ces enjeux de manière plus approfondie, il est pertinent d'ouvrir la réflexion à d'autres cadres conceptuels issus des sciences infirmières et du champ psychosocial, en complément du Modèle des Systèmes de Neuman. Ces approches permettent d'éclairer certains méta-paradigmes du modèle, tels que la personne, l'environnement ou les soins infirmiers. Ainsi, la théorie du caring de Watson (2008) met en lumière l'importance de la relation humaine dans la qualité des soins et la réduction du stress, une dimension souvent mise à mal dans un contexte marqué par la pression temporelle. La théorie du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1987), (McCormack et al., 2016) quant à elle, rappelle que les capacités d'adaptation des patients dépendent également du climat organisationnel et relationnel dans lequel ils évoluent.

Dans cette optique, la réussite des interventions non pharmacologiques ne repose pas uniquement sur leur efficacité propre, mais également sur leur insertion cohérente dans la routine des soins. Cela implique de reconnaître le rôle du soignant comme médiateur de sens, comme le soulignent les approches centrées sur la personne (McCormack et al., 2016) et les modèles d'empowerment (Aujoulat et al., 2007). Enfin, une structuration de l'environnement de soins en faveur de la clarté, de la prévisibilité et de la sécurité – en accord avec la théorie de la salutogenèse d'Antonovsky (1996) – constitue un levier pour renforcer l'adaptation des patients et réduire l'incidence de l'ECA.

Ainsi, seule une approche intégrative, attentive à la réalité clinique et aux ressources humaines, permettra d'ancrer durablement ces interventions dans la pratique infirmière en USI et d'en maximiser l'impact.

6.3.3.1. L'approche des soins humanisés de Watson

La Théorie des soins humanisés de Jean Watson (2008) met en avant l'importance de la relation soignant-soigné et du soutien émotionnel dans la prise en charge des patients. Contrairement à une approche purement biomédicale, Watson souligne que la qualité des soins ne repose pas uniquement sur les interventions techniques, mais également sur la présence bienveillante du soignant, qui contribue à la réduction du stress et à la sécurité émotionnelle du patient.

Les résultats de cette revue confirment que plusieurs interventions non pharmacologiques étudiées s'inscrivent dans cette vision humaniste. La réassurance, la communication adaptée et la présence soignante jouent un rôle clé dans la prévention de l'ECA en créant un environnement apaisant. L'étude de Seyffert et al. (2022) sur la musicothérapie illustre parfaitement cette approche. Loin de se limiter à une simple distraction, la musique participe à une humanisation des soins, en créant un environnement rassurant et familier pour le patient. Ces résultats s'alignent avec les travaux de Watson (2008), qui considèrent que le soin ne se réduit pas à un acte technique, mais qu'il s'agit d'une interaction humaine visant à favoriser le bien-être du patient. De même, l'intervention DyDel de Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) intègre l'implication des proches dans le processus de réorientation cognitive, renforçant ainsi le lien humain et affectif entre le patient et son entourage. Cette approche favorise un sentiment de sécurité, un élément central dans la théorie des soins humanisés.

Ces résultats corroborent les travaux de McCaffrey & Locsin (2006), qui soulignent que la musique agit non seulement comme une intervention technique, mais aussi comme une manière d'établir une connexion émotionnelle entre le soignant et le patient.

Ainsi, la théorie de Watson permet de comprendre que la prévention de l'ECA repose non seulement sur des aspects techniques, mais également sur une démarche d'humanisation des soins, en créant un environnement sécurisant et rassurant.

6.3.3.2. Le modèle du stress et de l'adaptation de Lazarus et Folkman

Au-delà des interactions soignants-soignés, la gestion du stress environnemental joue également un rôle déterminant dans la prévention de l'ECA. La Théorie du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1987) explique comment les individus réagissent aux agents stressants et développent des stratégies d'adaptation (coping) pour préserver leur équilibre psychologique.

L'étude de Kiliç & Kav (2023) illustre cette démarche, en démontrant que l'utilisation combinée de masques oculaires et bouchons d'oreilles améliore la qualité du sommeil et facilite une meilleure adaptation au stress de l'USI.

Sur le plan clinique, ces résultats montrent que si l'environnement est perçu comme hostile (lumières constantes, bruits des alarmes), le patient vulnérable ne peut développer une stratégie de coping efficace, ce qui favorise l'apparition de l'ECA. L'aménagement d'un environnement sensoriel adapté constitue donc une intervention clé pour soutenir les mécanismes d'adaptation des patients.

6.3.3.3. La salutogenèse d'Antonovsky

La théorie de la salutogenèse développée par Antonovsky (1996) met en avant les facteurs qui favorisent la santé face aux situations stressantes. Cette approche repose sur le concept de sens de cohérence (SOC), qui permet à l'individu de mieux gérer les situations difficiles grâce à trois dimensions :

- Compréhensibilité : percevoir son environnement comme structuré et explicable,
- Gestion : disposer de ressources suffisantes pour faire face aux exigences,
- Signification : attribuer un sens personnel à la situation.

Les résultats de cette revue montrent que des interventions comme la réorientation cognitive ou la communication adaptée (Rood & Zegers, 2021) permettent de renforcer le sens de cohérence du patient, en lui fournissant des repères clairs et en facilitant sa participation active aux soins.

Une étude récente de Pleyer et al. (2024) actualise ce concept en soulignant que la réduction des stimuli sensoriels favorise le sens de cohérence environnemental, en facilitant l'adaptation du patient à son séjour en USI. Ainsi, la création d'un environnement apaisant, associée à une communication adaptée, permet de renforcer la capacité du patient à comprendre, gérer et donner du sens à son expérience.

6.3.3.4. Le modèle des soins centrés sur la personne de McCance & McCormack

Le modèle des soins centrés sur la personne (McCormack et al., 2016) met en avant l'importance de l'individualisation des soins et de la collaboration entre soignant, patient et proches.

Les résultats de cette revue montrent que l'implication des patients dans leur propre plan de soins favorise une meilleure adaptation aux USI. Par exemple, l'étude de Rood & Zegers (2021) illustre comment des activités cognitives simples, comme la lecture ou les interactions sociales, peuvent améliorer l'expérience du patient et réduire l'incidence de l'ECA.

Ce modèle insiste également sur la nécessité d'adapter les soins aux préférences individuelles des patients, notamment en matière de gestion sensorielle et de stimulation cognitive.

6.3.3.5. L'Empowerment du patient et son autonomie

L'empowerment du patient, qui repose sur sa capacité à participer activement à son propre rétablissement, joue un rôle clé dans la prévention de l'ECA.

Selon Aujoulat et al. (2007), impliquer les patients dans leur rétablissement favorise leur autonomie et leur adaptation au stress. L'étude de Rood & Zegers (2021) montre que la mobilisation précoce et la stimulation cognitive permettent non seulement de réduire l'incidence de l'ECA, mais aussi d'accélérer la récupération. Ces résultats confirment que plus le patient est impliqué dans son propre rétablissement, plus il développe des stratégies d'adaptation efficaces.

L'analyse des résultats à travers ces différents concepts disciplinaires permet d'élargir la compréhension des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA. Si le modèle de Neuman offre une vision systémique basée sur la réduction des agents stressants, ces cadres théoriques mettent en lumière l'importance des dimensions relationnelles, psychologiques et centrées sur la personne.

En combinant ces approches, il est possible de proposer une vision plus globale de la prévention de l'ECA, où la qualité de la relation soignant-soigné, la gestion du stress et l'empowerment du patient occupent une place centrale.

Au-delà des modèles théoriques, l'analyse des résultats peut également être approfondie en tenant compte des savoirs scientifiques supplémentaires, issus des recommandations internationales et des études récentes.

6.4. Mise en perspective des résultats avec des savoirs scientifiques actuels

L'analyse des résultats peut être renforcée par des références issues de guidelines internationales, d'études primaires et de revues systématiques, démontrant l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA.

6.4.1. Mise en perspective avec des revues systématiques et méta – analyses

Les résultats des études analysées dans cette revue convergent avec les conclusions de plusieurs revues systématiques et méta-analyses portant sur la prévention de ECA en USI.

Une méta-analyse récente de Devlin et al.,(2018), publiée par la *Society of Critical Care Medicine (SCCM)*, met en avant l'efficacité des stratégies non pharmacologiques pour réduire l'incidence de l'ECA en USI. Elle confirme que les approches multi composantes, intégrant la stimulation cognitive, la gestion des cycles veille-sommeil et la mobilisation précoce, sont associées à une diminution significative du risque d'ECA. Ces résultats renforcent ceux de

Rood & Zegers (2021) et Gómez Tovar & Henao Castaño (2024), qui montrent l'intérêt des interventions infirmières combinées pour stabiliser les patients.

De même, la revue de Siddiqi et al. (2016) souligne l'intérêt des interventions basées sur la réduction des stimuli environnementaux (lumière, bruit) et la réorientation cognitive. Ces éléments font écho aux études de Kiliç & Kav (2023) sur la gestion sensorielle et de Lange et al. (2022) sur l'implication des proches.

En revanche, certaines revues montrent des résultats plus nuancés. Salluh et al. (2015) ont analysé les conséquences du délirium chez les patients gravement malades, mettant en évidence une association avec une mortalité accrue, une durée prolongée de ventilation mécanique et un séjour hospitalier plus long. Cependant, cette méta-analyse révèle également que l'impact des interventions non pharmacologiques varie en fonction du profil des patients et de la sévérité de leur état, ce qui rejoint les conclusions de Rood & Zegers (2021), qui n'ont pas observé d'impact significatif sur l'incidence de l'ECA malgré une amélioration de la récupération. Cette variabilité souligne la nécessité d'une personnalisation des stratégies de prévention en fonction des caractéristiques des patients et des ressources disponibles en USI.

6.4.2. Alignement avec les recommandations et guidelines

Les résultats de cette revue sont en adéquation avec les recommandations de plusieurs organismes internationaux.

La Society of Critical Care Medicine (SCCM) et l'American Geriatrics Society (AGS) recommandent depuis plusieurs années une approche multimodale pour la prévention de l'ECA en USI. Le programme ABCDEF Bundle, qui inclut la gestion de la douleur, la mobilisation précoce, l'optimisation du sommeil et l'implication des proches, est devenu une référence en matière d'USI.

L'étude de Seyffert et al. (2022), qui montre les effets bénéfiques de la musicothérapie, est en phase avec les recommandations récentes visant à intégrer des interventions non médicamenteuses dans la prise en charge du délirium. La *French Society of Anesthesia & Intensive Care Medicine (SFAR)* recommande également d'adapter l'environnement sensoriel des patients pour limiter l'incidence du délirium, un point confirmé par Kiliç & Kav (2023).

Cependant, il subsiste un manque d'uniformisation dans l'application de ces recommandations. Certaines interventions, bien que prometteuses, ne sont pas encore intégrées dans des protocoles standardisés. C'est notamment le cas de la musicothérapie et des techniques de réorientation cognitive, qui, bien que soutenues par des études récentes, ne font pas encore partie des pratiques courantes.

6.4.3. Identification des limites de la littérature actuelle

Bien que les études analysées confirment l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA, plusieurs limites doivent être prises en compte pour affiner leur intégration en pratique clinique.

L'un des principaux obstacles réside dans l'hétérogénéité des interventions. Comme l'a montré la méta-analyse de Burry et al. (2021), certaines études se focalisent sur un seul aspect, tel que la mobilisation précoce ou l'aménagement de l'environnement, tandis que d'autres adoptent une approche multi-composante combinant différentes stratégies. Cette diversité rend complexe l'élaboration de recommandations uniformes, limitant ainsi la standardisation des pratiques.

De plus, la mesure des outcomes varie selon les études. L'incidence de l'ECA est souvent évaluée via la CAM-ICU (Collet et al., 2024), mais les critères d'évaluation diffèrent. Par exemple, Rood & Zegers (2021) privilégient le nombre de jours sans ECA ni coma, tandis que Seyffert et al. (2022) s'intéressent davantage aux effets sur l'anxiété et le sommeil. Cette disparité complique la comparaison des résultats et l'évaluation globale de l'impact de ces interventions. Par ailleurs, des contraintes organisationnelles et un manque d'adhésion des soignants freinent leur mise en œuvre en USI. Inouye et al. (2014), soulignent que la charge de travail élevée peut limiter l'application systématique des interventions non pharmacologiques. Cette difficulté a été observée dans l'étude de Rood & Zegers (2021), où l'application des protocoles s'est révélée parfois incomplète.

Enfin, la durabilité des effets de ces interventions reste peu explorée. La majorité des études se concentrent sur la période d'hospitalisation, et les données sur les impacts à long terme demeurent limitées. Il reste ainsi difficile d'évaluer si ces stratégies influencent durablement la récupération cognitive et fonctionnelle des patients après leur sortie de l'USI. Malgré ces limites, les résultats de cette revue confirment un consensus scientifique sur l'intérêt des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA. Toutefois, des efforts restent nécessaires pour standardiser ces pratiques et favoriser leur intégration dans la routine clinique. L'élaboration de lignes directrices fondées sur des preuves solides permettrait d'harmoniser les soins et de maximiser leur impact sur la prise en charge des patients vulnérables en USI.

6.5. Pistes de solutions pour améliorer

L'analyse des résultats met en évidence plusieurs stratégies non pharmacologiques efficaces pour prévenir l'ECA en USI. Toutefois, des limites persistent, notamment en matière de standardisation des interventions, d'inclusion des patients les plus vulnérables et d'intégration des stratégies de prévention dans la pratique clinique. Ce chapitre propose des

recommandations pour améliorer la clinique, la formation et la recherche, en s'appuyant sur les cadres théoriques et les résultats des études analysées.

6.5.1. La clinique, la pratique infirmière

L'efficacité des interventions non pharmacologiques repose sur une approche holistique, prenant en compte les dimensions environnementales, psychologiques et relationnelles du patient. Pour optimiser la prévention de l'ECA, plusieurs leviers d'amélioration peuvent être mis en place, notamment par l'application systématique des soins de base.

Par ailleurs, l'intégration d'interventions infirmières simples et accessibles peut renforcer la prise en charge et contribuer à la stabilisation cognitive du patient. Ces interventions ciblent plusieurs aspects clés :

- **Réorientation temporelle et spatiale** : se présenter régulièrement au patient, lui parler fréquemment et le réorienter plusieurs fois par jour en lui rappelant le jour, l'heure, le lieu et les faits pertinents.
- **Optimisation du sommeil** : favoriser un environnement propice au repos en utilisant des bouchons d'oreilles et des masques oculaires, en réduisant l'intensité lumineuse, en limitant le bruit des machines et en respectant autant que possible le rythme circadien.
- **Mobilisation précoce** : encourager l'activité physique adaptée dès que possible pour limiter les effets délétères de l'alitement prolongé.
- **Stimulation cognitive** : proposer des interactions verbales régulières, des exercices cognitifs adaptés et encourager la présence des proches pour maintenir une activité intellectuelle et émotionnelle.

6.5.1.1. Vers une approche humanisée et individualisée en USI

L'USI est un environnement où le bruit, la lumière excessive, l'absence d'intimité et les variations de température fragilisent les capacités d'adaptation des patients, exacerbant leur vulnérabilité. Face à ces contraintes, une approche humanisée et centrée sur la personne devient essentielle pour limiter les stressseurs et favoriser un mieux-être. Selon Watson (2008), la relation soignant-soigné constitue un levier thérapeutique majeur, où la communication bienveillante, une posture rassurante et une explication adaptée des soins permettent de réduire l'anxiété et d'apporter des repères sécurisants.

L'individualisation des soins, soutenue par McCormack et al. (2016), favorise une meilleure adaptation et réduit le risque d'ECA. L'implication active du patient dans son plan de soins, notamment à travers des activités cognitives et physiques adaptées (Rood & Zegers, 2021),

accélère sa récupération et limite l'impact du stress. Pour garantir une prise en charge sur mesure, un entretien structuré dès l'admission, couplé à un Recueil de Données (RDD) ciblé, permet d'ajuster les soins en fonction des préférences et des habitudes de vie du patient.

La théorie du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1987), met en évidence le rôle fondamental de la gestion des stressors dans l'adaptation psychologique et physiologique. L'ajustement de l'environnement sensoriel constitue un levier essentiel dans cette approche. La réduction des stimuli auditifs et visuels (Kiliç & Kav, 2023), par la diminution du bruit ambiant, le contrôle de l'éclairage et l'utilisation de bouchons d'oreilles et de masques oculaires, contribue à un apaisement progressif. Parallèlement, la réorientation cognitive (Lange et al., 2022), reposant sur des rappels réguliers des repères temporels et spatiaux (jour, heure, lieu, contexte), aide à maintenir une stabilité cognitive et limite la confusion.

D'autres stratégies favorisent l'adaptation du patient : la musicothérapie, dont les effets anxiolytiques ont été démontrés par Seyffert et al. (2022), les techniques de respiration guidée, ou encore l'instauration de rituels rassurants, tels qu'une routine stable. La température du box, souvent abaissée par la ventilation, doit également être adaptée pour garantir un confort thermique optimal, essentiel au repos et à la récupération.

Enfin, l'accompagnement émotionnel, fondé sur une présence attentive et une communication adaptée, joue un rôle déterminant dans l'atténuation du stress en USI. Une posture bienveillante, des gestes rassurants et un dialogue structuré facilitent l'adaptation du patient et renforcent son sentiment de sécurité. La formation des soignants à l'individualisation des soins, à la gestion du stress et à la communication thérapeutique est une priorité pour structurer ces pratiques et garantir une prise en charge optimale.

En intégrant ces éléments dans la pratique quotidienne, il devient possible d'allier technicité et humanité, en optimisant à la fois la récupération des patients et leur confort en USI.

6.5.1.2. Optimiser l'adaptation du patient et structurer l'environnement des soins en USI

L'adaptation du patient à l'USI dépend de multiples facteurs, allant de son implication dans son propre rétablissement à la qualité de l'environnement de soins. Selon la théorie de l'empowerment d'Aujoulat et al. (2007), un patient acteur de son rétablissement développe de meilleures stratégies d'adaptation, ce qui favorise une récupération plus rapide. Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) démontrent que la mobilisation précoce et la stimulation cognitive renforcent l'autonomie du patient et réduisent les complications associées à l'ECA. Encourager la participation active des patients, notamment à travers des outils éducatifs et une implication accrue dans les décisions thérapeutiques, permet de renforcer leur résilience face aux stress de l'USI.

En complément, la structuration de l'environnement de soins joue un rôle déterminant dans l'adaptation des patients hospitalisés. La théorie de la salutogenèse d'Antonovsky (1996), met en évidence que l'organisation de l'environnement influence directement la capacité d'un individu à s'adapter à une situation stressante. Dans cette perspective, Pleyer et al. (2024) soulignent que la gestion de l'éclairage nocturne, la réduction du bruit et la présence régulière des soignants contribuent à améliorer la perception de sécurité des patients et à réduire l'incidence de l'ECA. L'ajustement de l'environnement sensoriel, en limitant les stimulations excessives tout en préservant les repères temporels, semble donc être un levier majeur pour limiter les effets délétères du stress en USI.

Créer des espaces adaptés, où l'intensité lumineuse et le niveau sonore sont contrôlés, tout en favorisant un contact humain régulier avec les soignants, apparaît ainsi comme une stratégie essentielle pour réduire la vulnérabilité des patients et améliorer leur bien-être en USI.

6.5.2. Formation et recommandations pour améliorer la prévention de l'ECA

L'ECA représente une complication fréquente en USI, dont la prévention repose en grande partie sur l'expertise des soignants. Pourtant, malgré l'efficacité démontrée des stratégies non pharmacologiques, leur application en clinique reste inégale. Cette disparité s'explique par plusieurs facteurs : une détection complexe, l'absence de protocoles standardisés et un manque de formation spécifique. Pour améliorer la prise en charge des patients en USI, il devient essentiel d'intégrer ces approches dans la formation initiale et continue, tout en développant des recommandations claires et applicables.

6.5.2.1. Les défis du dépistage et l'importance des protocoles standardisés

L'un des principaux défis réside dans la difficulté à dépister l'ECA. Sa nature fluctuante et ses manifestations variées et parfois discrètes compliquent son identification précoce. Contrairement à d'autres pathologies aiguës, il ne se traduit pas toujours par des signes cliniques évidents et peut facilement être confondu avec d'autres troubles neurologiques ou psychiatriques. L'utilisation d'outils tels que la CAM-ICU, bien qu'efficace, nécessite une formation spécifique pour garantir une application rigoureuse en clinique (Kharat & Simonet, 2013; Miranda et al., 2023)

Au-delà du dépistage, c'est l'absence de protocoles standardisés qui freine la mise en place d'une prévention efficace. Garnier-Crussard et al. (2024) soulignent que les pratiques varient considérablement d'un établissement à l'autre, compromettant la cohérence des interventions. L'instauration de guidelines claires et applicables permettrait d'harmoniser les pratiques et d'améliorer l'efficacité des stratégies de prévention, comme l'ont démontré Rood & Zegers (2021).

6.5.2.2. Repenser la formation : vers une approche plus humanisée et proactive

Un autre enjeu majeur réside dans la formation des soignants, encore trop centrée sur des aspects techniques et protocoles, au détriment d'une approche humanisée et relationnelle. Pourtant, la théorie des soins humanisés de Watson (2008) rappelle que la relation soignant-soigné joue un rôle clé dans la réduction du stress et de l'anxiété des patients. Or, en USI, cette dimension est souvent négligée au profit des soins médicaux complexes. Intégrer une formation spécifique sur les pratiques relationnelles et la gestion du stress permettrait de renforcer le bien-être des patients hospitalisés et d'améliorer leur adaptation à l'environnement des USI.

Par ailleurs, l'enseignement des interventions non pharmacologiques demeure insuffisant dans les cursus infirmiers. Seyffert et al. (2022) ont montré que la musicothérapie réduit significativement le stress et l'anxiété en USI, pourtant, cette approche reste peu enseignée et rarement appliquée. Une intégration formelle de ces stratégies, dès la formation initiale et tout au long du parcours professionnel, permettrait non seulement d'élargir leur utilisation, mais aussi d'en optimiser l'efficacité.

6.5.2.3. Vers une structuration plus efficace des pratiques en USI

Pour améliorer la prévention de l'ECA, il apparaît indispensable de structurer et renforcer la formation des soignants autour de plusieurs axes essentiels :

- Intégrer la prévention de l'ECA dans les cursus de formation initiale, en ajoutant des modules spécifiques sur la détection précoce du délirium, la gestion du stress et les interventions relationnelles.
- Développer la formation continue en proposant des enseignements ciblés sur les interventions non pharmacologiques, notamment la musicothérapie, la réorientation cognitive et la gestion des stimuli sensoriels. La simulation clinique, en particulier, permettrait aux soignants de s'exercer à reconnaître et prendre en charge l'ECA hypoactif, souvent sous-diagnostiqué.
- Encourager la création de référents ECA en USI, inspirés du modèle de la gestion de la douleur, afin de diffuser les bonnes pratiques et d'assurer un suivi des interventions au sein des équipes soignantes.
- Standardiser les recommandations, en s'appuyant sur les guidelines de la SCCM (Devlin et al., 2018) et les recommandations des sociétés suisses de médecine intensive et d'anesthésiologie (SIFM, 2025; SSAPM, 2025) afin de garantir une prise en charge homogène et fondée sur les meilleures pratiques.

6.5.2.4. Impact attendu et évolution des pratiques

L'application de ces mesures permettrait de réduire les disparités entre les établissements, en assurant une prévention plus homogène et plus efficace. L'amélioration de la formation favoriserait également une meilleure détection et prise en charge de l'ECA hypoactif, qui reste souvent sous-estimé en clinique. Enfin, en renforçant les compétences et l'autonomie des infirmiers, cette approche contribuerait à une prise en charge plus systématique et optimisée, garantissant ainsi une meilleure qualité des soins et une réduction des complications associées à l'ECA.

6.5.3. *Analyse des réponses à la question de recherche, soutenue par la littérature scientifique*

Les interventions non pharmacologiques apparaissent aujourd'hui comme une stratégie prometteuse dans la prévention de l'ECA en USI. Toutefois, si leur efficacité à court terme est bien documentée, plusieurs incertitudes demeurent quant à la manière dont elles pourraient être optimisées, standardisées et adaptées aux populations les plus vulnérables. De nombreuses questions restent en suspens : comment structurer ces interventions pour garantir une application homogène ? Dans quelle mesure peuvent-elles bénéficier aux patients les plus à risque, souvent exclus des études ? Enfin, quel est leur impact à long terme sur la récupération cognitive et fonctionnelle des patients après leur hospitalisation ?

6.5.3.1. Harmoniser les pratiques : un enjeu pour la standardisation des soins

L'un des principaux défis identifiés dans la littérature concerne la grande hétérogénéité des interventions mises en place pour prévenir l'ECA en USI. Chaque étude explore des approches différentes, certaines se focalisant sur un aspect isolé, comme la mobilisation précoce ou la gestion de l'environnement sensoriel, tandis que d'autres adoptent une approche multimodale, combinant plusieurs stratégies. Cette diversité complique non seulement la comparaison des résultats, mais aussi l'élaboration de recommandations applicables à grande échelle.

Une méta-analyse réalisée par Bannon et al. (2019) souligne que, bien que les interventions multimodales réduisent l'incidence du délirium, leur efficacité reste variable en raison du manque de protocoles standardisés. De leur côté, Devlin et al. (2018) insistent sur la nécessité de cadres structurés, tels que le programme ABCDEF Bundle, qui non seulement harmonisent les pratiques, mais facilitent également l'adhésion des équipes soignantes aux stratégies de prévention. À l'inverse, l'absence de recommandations uniformes nuit à l'implantation durable des interventions, comme le rappellent Siddiqi et al. (2016). De même Rood & Zegers (2021) observent que, malgré leur potentiel clinique, les stratégies multimodales sont appliquées de manière très variable d'un service à l'autre, freinant ainsi leur efficacité globale.

Les futures recherches devront ainsi s'attacher à concevoir des protocoles de prévention standardisés, adaptés aux contraintes cliniques des USI. Comparer l'efficacité des protocoles existants permettra également d'identifier les stratégies les plus adaptées aux différents profils de patients.

6.5.3.2. Les populations vulnérables : les grands oubliés de la recherche

Si l'ECA concerne un large éventail de patients, ceux qui présentent des troubles neurocognitifs préexistants restent paradoxalement peu représentés dans les études, alors même qu'ils constituent la population la plus à risque. Cette exclusion méthodologique, justifiée par la complexité de leur prise en charge, limite l'applicabilité des interventions à ceux qui en auraient le plus besoin.

Crozes et al. (2018) mettent en évidence que les patients âgés et fragiles sont souvent écartés des essais cliniques, rendant difficile l'adaptation des protocoles à leurs besoins spécifiques. De même, Salluh et al. (2015) insistent sur la nécessité d'élaborer des stratégies adaptées aux patients atteints de démence ou de troubles cognitifs, dont la sensibilité aux modifications de l'environnement est plus marquée. Cette vulnérabilité particulière suppose d'ailleurs un ajustement des interventions non pharmacologiques. Kiliç & Kav (2023) soulignent ainsi l'importance de repenser la gestion de l'environnement sensoriel, en limitant les stimulations excessives, qu'il s'agisse de lumière, de bruit ou de sollicitations cognitives trop intenses, afin de créer un cadre plus apaisant et mieux adapté à ces patients fragiles.

Dans cette perspective, la recherche doit s'orienter vers l'inclusion systématique des patients atteints de troubles neurocognitifs dans les études cliniques afin de développer des interventions véritablement adaptées à leur profil. Il est également essentiel d'analyser l'impact des interventions non pharmacologiques sur la récupération cognitive et fonctionnelle des patients présentant des pathologies neurodégénératives après un séjour en USI.

6.5.3.3. Effets à long terme des interventions non pharmacologiques : quels bénéfices ?

Si l'efficacité immédiate des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA est aujourd'hui bien documentée, leur impact au-delà de la période d'hospitalisation demeure une question en suspens. Quels bénéfices peuvent-elles offrir sur le long terme ? Contribuent-elles réellement à prévenir le déclin cognitif post-hospitalisation ?

Burton et al. (2021) notent que, si les résultats à court terme sont encourageants, les données sur les effets prolongés restent insuffisantes. Rood & Zegers (2021), quant à eux, suggèrent que la mobilisation précoce et la réorientation cognitive favorisent une récupération plus rapide, mais ne permettent pas d'affirmer avec certitude qu'elles préviennent une détérioration cognitive ultérieure. De même, Gómez Tovar & Henao Castaño (2024) mettent en évidence

que l'implication des proches et la stimulation cognitive améliorent la récupération fonctionnelle, mais leur impact à long terme sur la persistance des symptômes cognitifs reste à démontrer. Enfin, Seyffert et al. (2022) avancent l'hypothèse que la musicothérapie pourrait prolonger ses bénéfices au-delà de l'hospitalisation, en influençant positivement la mémoire et l'anxiété, mais appellent à des études complémentaires pour confirmer ces observations.

Pour approfondir ces questionnements, il serait pertinent de mettre en place des études longitudinales afin d'évaluer l'impact des interventions sur la récupération cognitive et fonctionnelle après la sortie de l'USI. Identifier les facteurs influençant la réversibilité des symptômes de l'ECA, notamment en fonction de la sévérité du délirium et des interventions mises en place, permettrait également d'affiner les stratégies thérapeutiques.

6.6. Forces et faiblesses méthodologiques des articles retenus

L'analyse des six articles sélectionnés met en lumière des méthodologies variées, présentant à la fois des atouts en termes de rigueur scientifique et certaines limites qui peuvent influencer l'interprétation des résultats. Ce chapitre examine les forces et faiblesses des études retenues, en tenant compte de leur conception, des critères d'inclusion et d'exclusion, des biais potentiels et de la pertinence clinique des résultats.

6.6.1. Forces des études analysées

L'analyse des études portant sur la prévention de l'ECA en USI met en évidence plusieurs aspects méthodologiques solides, renforçant la crédibilité des résultats et la pertinence des interventions évaluées.

Des critères d'inclusion et d'exclusion rigoureux

Un des points forts majeurs réside dans la rigueur méthodologique appliquée lors du recrutement des participants. Les études menées aux États-Unis et en Europe (Devlin et al., 2018; Seyffert et al., 2022) ont défini des critères d'inclusion stricts, garantissant ainsi une homogénéité des échantillons et limitant les biais liés à la variabilité des patients.

Des essais contrôlés randomisés renforçant la validité des résultats

La qualité des méthodologies utilisées constitue une autre force significative. Plusieurs études (Rood & Zegers, 2021; Gómez Tovar & Henao Castaño, 2024) ont employé des essais contrôlés randomisés (ECR), considérés comme la référence en recherche clinique.

Une évaluation standardisée du délirium pour des résultats cohérents

L'uniformisation des outils d'évaluation représente également un atout majeur. L'utilisation systématique d'échelles validées, notamment la CAM-ICU, dans de nombreuses études

(Esfahanian et al., 2022 ; Kiliç & Kav, 2023) , garantit une mesure objective et reproductible de l'ECA.

Une approche multimodale intégrée aux réalités cliniques

Enfin, certaines recherches ont adopté une approche multimodale, combinant plusieurs stratégies d'intervention pour une prévention plus globale de l'ECA. Rood & Zegers (Rood & Zegers, 2021) ont notamment étudié l'impact d'interventions associant stimulation cognitive, mobilisation précoce et gestion sensorielle, se rapprochant ainsi davantage des pratiques cliniques réelles.

6.6.2. Faiblesses méthodologiques et limites des études

Si les études analysées fournissent des données précieuses sur l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA, certaines limites méthodologiques doivent être prises en compte. L'hétérogénéité des pratiques, les critères d'inclusion restrictifs et l'absence de suivi à long terme constituent autant de biais susceptibles d'influencer l'interprétation des résultats.

6.6.2.1. Variabilité des interventions non pharmacologiques selon les pays et les établissements

L'une des principales limites concerne la diversité des soins de base prodigués aux patients, qui varie considérablement d'un hôpital à l'autre. Cette hétérogénéité peut affecter les résultats des interventions testées, rendant difficile leur comparaison. Aucune étude n'a décrit un protocole standardisé pour garantir une prise en charge homogène entre les groupes, notamment en ce qui concerne la gestion de la douleur, la surveillance des patients ou encore la qualité du sommeil. L'élaboration d'une checklist des soins de base avant l'évaluation d'une intervention permettrait d'améliorer la comparabilité des résultats.

Interprétation des résultats influencée par la prise en compte des patients décédés

Certaines analyses méthodologiques peuvent biaiser l'interprétation des résultats, notamment lorsqu'il s'agit de prendre en compte les patients décédés au cours de l'étude. Dans le travail de Rood & Zegers (2021), ces patients ont été comptabilisés avec un score de 0 jours sans délirium, ce qui peut sous-estimer l'efficacité réelle des interventions. Une approche plus nuancée, prenant en compte la cause du décès et l'évolution clinique avant celui-ci, serait nécessaire pour affiner l'analyse des résultats.

Exclusion des patients les plus vulnérables : un biais méthodologique

Comme mentionné précédemment, de nombreuses études excluent les patients atteints de troubles neurocognitifs préexistants (ex. : démence, AVC) ainsi que ceux ayant un coma

prolongé. Or, ces populations sont celles qui présentent le plus grand risque de développer un ECA et qui bénéficieraient probablement le plus des interventions étudiées. Cette sélection biaisée peut donc minimiser l'impact réel des stratégies non pharmacologiques, limitant leur généralisation aux patients les plus fragiles.

Influence du contexte organisationnel sur l'efficacité des interventions

Aucune des études analysées n'a pris en compte l'effectif soignant ni l'organisation des soins, deux paramètres pourtant déterminants dans l'application des interventions. L'absence d'informations sur le ratio infirmier/patient constitue une lacune importante, car une mobilisation précoce efficace ou une réorientation cognitive régulière nécessitent des ressources humaines suffisantes. Sans ces données, il est difficile d'évaluer si les résultats obtenus peuvent être transposés à des contextes de soins où les ressources sont plus limitées.

Évaluation partielle du délirium et outils de dépistage limités

Bien que la CAM-ICU soit l'outil le plus couramment utilisé pour diagnostiquer l'ECA, plusieurs travaux (Devlin et al., 2018) soulignent ses limites dans la détection de certaines formes de délirium, en particulier les formes hypoactives, qui sont souvent sous-diagnostiquées. L'intégration d'outils complémentaires, plus sensibles à ces variations cliniques, permettrait d'améliorer la précision du diagnostic et d'éviter une sous-estimation de l'incidence de l'ECA.

Un manque de données sur l'impact à long terme des interventions

Si plusieurs études mettent en évidence un impact positif à court terme des interventions non pharmacologiques, leur effet à long terme demeure largement méconnu. Peu d'études suivent les patients après leur hospitalisation pour analyser d'éventuelles séquelles cognitives et fonctionnelles du délirium. Rood & Zegers (2021) ont observé des bénéfices immédiats sur la récupération, mais il reste à déterminer si ces effets perdurent au-delà de la période aiguë. Un suivi prolongé des patients permettrait de mieux comprendre les conséquences neurocognitives post-hospitalisation et d'évaluer l'efficacité des stratégies mises en place sur le maintien des capacités fonctionnelles.

6.6.3. Recommandations pour renforcer la qualité méthodologique des recherches futures

Les études analysées soulignent l'importance d'améliorer la rigueur méthodologique des recherches futures portant sur la prévention non pharmacologique de l'ECA. L'un des premiers leviers identifiés concerne la standardisation des protocoles de soins de base. En effet, l'absence d'un cadre homogène entre les centres hospitaliers peut introduire des biais importants dans l'évaluation de l'efficacité des interventions. Une clarification des pratiques de

référence permettrait une meilleure comparabilité des résultats et renforcerait la validité externe des études.

Il apparaît également essentiel d'inclure systématiquement les patients les plus vulnérables, notamment ceux atteints de troubles cognitifs préexistants, souvent exclus des essais cliniques malgré leur risque accru de développer un ECA. Le développement d'interventions spécifiquement adaptées à cette population pourrait considérablement améliorer la pertinence clinique des recherches.

Par ailleurs, la qualité de l'évaluation du délirium mérite d'être renforcée. Bien que la CAM-ICU soit largement utilisée, elle ne permet pas toujours de détecter les formes hypoactives ou atypiques de l'ECA. L'intégration d'outils complémentaires ou d'approches multimodales d'évaluation offrirait une vision plus complète de l'état neurocognitif des patients.

Les recherches futures gagneraient aussi à intégrer les dimensions organisationnelles dans leurs analyses, notamment les ratios infirmier/patient et les ressources matérielles disponibles, qui conditionnent fortement la mise en œuvre des interventions. Enfin, l'évaluation des effets à long terme reste encore marginale dans la littérature. Un suivi post-hospitalisation permettrait de mieux comprendre l'impact durable des stratégies de prévention sur la récupération cognitive et fonctionnelle.

Conclusion

Ce travail de Bachelor visait à évaluer l'efficacité des interventions non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA chez les patients âgés hospitalisés en USI. À travers une revue de littérature rigoureuse, différentes stratégies ont été identifiées et analysées afin de mieux comprendre leur impact et leur applicabilité en clinique.

Les résultats montrent que la gestion sensorielle (réduction du bruit et de la lumière), la mobilisation précoce, la stimulation cognitive, la musicothérapie et l'implication des proches sont des approches efficaces pour limiter l'incidence et la durée de l'ECA. En plus d'être bénéfiques sur le plan cognitif, ces interventions permettent d'éviter le recours systématique aux traitements médicamenteux et leurs effets secondaires.

Cependant, des défis subsistent quant à leur mise en œuvre. L'hétérogénéité des pratiques entre les établissements, l'absence de protocoles uniformes et l'exclusion de certaines populations vulnérables compliquent leur intégration dans la routine des soins. De plus, l'ECA hypoactif, souvent plus difficile à identifier, reste sous-diagnostiqué, nécessitant une sensibilisation accrue des soignants et l'utilisation d'outils de détection plus adaptés.

a) Évolution de ma vision du rôle infirmier

Ce travail m'a permis de prendre pleinement conscience du rôle central de l'infirmier dans la prévention de l'ECA. Loin de se limiter à la détection et à la gestion des symptômes, son action s'inscrit dans une démarche proactive visant à atténuer les facteurs de stress environnementaux, sensoriels et émotionnels. L'intégration d'interventions non pharmacologiques dans les soins quotidiens contribue à améliorer la qualité de la prise en charge et à renforcer une approche plus humaine et globale de la personne soignée en USI.

b) Forces et limites du travail

La **force principale** de cette revue réside dans l'analyse approfondie des interventions et la sélection rigoureuse des articles scientifiques. Cette démarche a permis d'apporter un regard critique sur l'efficacité des stratégies actuelles et d'identifier des pistes d'amélioration pour leur intégration en clinique.

En revanche, certaines **limites** doivent être soulignées. L'absence de standardisation des interventions complique la comparaison des résultats et la généralisation des recommandations. Par ailleurs, le manque de données sur les effets à long terme des stratégies non pharmacologiques limite la compréhension de leur impact au-delà du séjour en

USI. Enfin, la variabilité des pratiques hospitalières et des ressources disponibles influence la faisabilité de ces interventions, ce qui interroge leur applicabilité à grande échelle.

c) Perspectives

L'intérêt des interventions non pharmacologiques pour prévenir l'ECA en USI est indéniable, mais leur mise en pratique nécessite des ajustements et un cadre plus structuré. Pour aller plus loin, les recherches futures devraient explorer plusieurs axes :

- **Évaluer l'impact des interventions combinées** (mobilisation + musicothérapie + gestion sensorielle) afin d'optimiser leur efficacité.
- **Analyser les effets à long terme** sur la récupération cognitive et fonctionnelle des patients après leur hospitalisation.
- **Développer des outils de détection plus sensibles** pour mieux identifier l'ECA hypoactif et adapter les stratégies de prévention.

En intégrant ces éléments, la prévention de l'ECA en USI pourrait être optimisée, offrant ainsi aux patients une prise en charge plus globale et personnalisée. Ce travail souligne ainsi le rôle essentiel des infirmiers dans l'adoption de ces stratégies et l'amélioration continue des soins en réanimation.

Liste de références

- Ankravs, M. J., McKenzie, C. A., & Kenes, M. T. (2023). Precision-based approaches to delirium in critical illness : A narrative review. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 43(11), 1139-1153. <https://doi.org/10.1002/phar.2807>
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11-18. <https://doi.org/10.1093/heapro/11.1.11>
- Aujoulat, I., d'Hoore, W., & Deccache, A. (2007). Patient empowerment in theory and practice : Polysemy or cacophony? *Patient Education and Counseling*, 66(1), 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2006.09.008>
- Bannon, L., McGaughey, J., Verghis, R., Clarke, M., McAuley, D. F., & Blackwood, B. (2019). The effectiveness of non-pharmacological interventions in reducing the incidence and duration of delirium in critically ill patients : A systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine*, 45(1), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5452-x>
- Burry, L. D., Cheng, W., Williamson, D. R., Adhikari, N. K., Egerod, I., & Kanji, S. (2021). Pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients : A systematic review and network meta-analysis. *Intensive Care Medicine*, 47(9), 943-960. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06490-3>
- Burton, J. K., Craig, L. E., Yong, S. Q., Siddiqi, N., Teale, E. A., Woodhouse, R., Barugh, A. J., Shepherd, A. M., Brunton, A., Freeman, S. C., Sutton, A. J., & Quinn, T. J. (2021). Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(7), CD013307. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013307.pub2>
- Chanques, G., Monet, C., & Hajjej, Z. (2020). Délirium en réanimation : Épidémiologie et prise en charge. *Anesthésie & Réanimation*, 6(1), 82-89. <https://doi.org/10.1016/j.anrea.2019.11.008>

- Collet, M. O., Nielsen, A. H., Larsen, L. K., Laerkner, E., Jensen, J. F., Mortensen, C. B., Lehmkuhl, L., Thorn, L., Rossen, B. S., Nielsen, T. A., Laursen, E., Shiv, L. H., Villumsen, M., Rahr, M. N., & Svenningsen, H. (2024). Delirium and delirium severity screening in the intensive care—Correspondence of screenings tools. *Australian Critical Care*, 37(3), 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2023.05.007>
- Crocq, M.-A., Boehrer, A. É., & Guelfi, J.-D. (avec American psychiatric association). (2024). *Mini DSM-5-TR : Critères diagnostiques*. Elsevier Masson.
- Crocq, M.-A., & Guelfi, J.-D. (avec American psychiatric association). (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd). Elsevier Masson.
- Crozes, F., Planton, M., Silva, S., & Haubertin, C. (2018). Mesures de prévention non pharmacologiques du delirium de réanimation. *Médecine Intensive Réanimation*, 27(5), 484-495. <https://doi.org/10.3166/rea-2018-0053>
- Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Pallanca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., Arnulf, I., & Similowski, T. (2017). Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients : A prospective randomized study. *Critical Care*, 21(1), 284. <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1865-0>
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., Van Den Boogaard, M., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., ... Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), e825-e873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
- Ely, E. W., Inouye, S. K., Bernard, G. R., & Gordon, S. (2001). Delirium in Mechanically Ventilated Patients : Validity and Reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *JAMA*, 286(21), 2703. <https://doi.org/10.1001/jama.286.21.2703>

- Enders, C., Duncker, T., Schürks, M., Scholz, P., & Müller, C. (2023). See clearer : Survey on the subjective and objective information levels as well as perception and information transfer using virtual reality headsets in patients with diabetic macular edema receiving anti-VEGF treatment. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 261(6), 1563-1570. <https://doi.org/10.1007/s00417-022-05942-w>
- Esfahanian, F., Mirmohammadsadeghi, A., Gholami, H., Neshat, S., Mansouri, M., Sadeghi, M., Bathaie, S. R., Heidari, Z., & Mirmohammadsadeghi, M. (2022). Using Music for the Prevention of Delirium in Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery : A Randomized Clinical Trial. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 36(12), 4341-4346. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.09.007>
- Evered, L. A., Chan, M. T. V., Han, R., Chu, M. H. M., Cheng, B. P., Scott, D. A., Pryor, K. O., Sessler, D. I., Veselis, R., Frampton, C., Sumner, M., Ayeni, A., Myles, P. S., Campbell, D., Leslie, K., & Short, T. G. (2021). Anaesthetic depth and delirium after major surgery : A randomised clinical trial. *British Journal of Anaesthesia*, 127(5), 704-712. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.07.021>
- Fan, Y.-Y., Luo, R.-Y., Wang, M.-T., Yuan, C.-Y., Sun, Y.-Y., & Jing, J.-Y. (2024). Mechanisms underlying delirium in patients with critical illness. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 16, 1446523. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2024.1446523>
- Fernandes, F., Santos, M., Anacleto, A. M., & Jerónimo, C. (2024). Nursing Intervention to Prevent and Manage Delirium in Critically Ill Patients : A Scoping Review. *Healthcare*, 12(11), 1134. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111134>
- Fong, T. G., Tulebaev, S. R., & Inouye, S. K. (2009). Delirium in elderly adults : Diagnosis, prevention and treatment. *Nature Reviews Neurology*, 5(4), 210-220. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2009.24>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (4e édition). Chenelière éducation.

- Fuchs, S., Bode, L., Ernst, J., Marquetand, J., Von Känel, R., & Böttger, S. (2020). Delirium in elderly patients : Prospective prevalence across hospital services. *General Hospital Psychiatry*, 67, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.08.010>
- Garnier-Crussard, A., Grangé, C., Dorey, J.-M., & Chapelet, G. (2024). Diagnostic et prise en soins du syndrome confusionnel aigu chez la personne âgée. *La Revue de Médecine Interne*, S0248866324012785. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2024.11.005>
- George, J. B. (Éd.). (2014). *Nursing theories : The base for professional nursing practice* (6^e éd.). Pearson.
- GOBEIL, O., SAVARD, V., & MAYETTE, M. (2023). Assessing the impact of creating virtual windows on the incidence of delirium in a surgical intensive care unit : A before and after study. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, 34(4), 25-30. cul. <https://doi.org/10.5737/23688653-34425>
- Gómez Tovar, L. O., & Henao Castaño, A. M. (2024). Dynamic delirium – Nursing intervention to reduce delirium in patients critically ill, a randomized control trial. *Intensive & Critical Care Nursing*, 83, N.PAG-N.PAG. cul. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103691>
- Guo, Y., Sun, L., Li, L., Jia, P., Zhang, J., Jiang, H., & Jiang, W. (2016). Impact of multicomponent, nonpharmacologic interventions on perioperative cortisol and melatonin levels and postoperative delirium in elderly oral cancer patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 62, 112-117. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.10.009>
- Gutiérrez, R., & Purdon, P. L. (2023). Anesthesia-induced Brain Oscillations and Vulnerability to Postoperative Neurocognitive Disorders. *Anesthesiology*, 139(5), 557-559. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004704>
- Hashemighouchani, H., Cupka, J., Lipori, J., Ruppert, M. M., Ingersent, E., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P., & Bihorac, A. (2020). The impact of environmental risk factors on delirium and benefits of noise and light modifications : A scoping review. *F1000Research*, 9, 1183. <https://doi.org/10.12688/f1000research.25901.1>

- Hughes, C. G., Hayhurst, C. J., Pandharipande, P. P., Wilson, J. E., Brummel, N. E., Girard, T. D., Jackson, J. C., Ely, E. W., & Patel, M. B. (2021). Association of Delirium during Critical Illness With Mortality : Multicenter Prospective Cohort Study. *Anesthesia & Analgesia*. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005544>
- Inouye, S. K., Rushing, J. T., Foreman, M. D., Palmer, R. M., & Pompei, P. (1998). Does delirium contribute to poor hospital outcomes?: A three-site epidemiologic study. *Journal of General Internal Medicine*, 13(4), 234-242. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1998.00073.x>
- Inouye, S. K., Schlesinger, M. J., & Lydon, T. J. (1999). Delirium : A symptom of how hospital care is failing older persons and a window to improve quality of hospital care. *The American Journal of Medicine*, 106(5), 565-573. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(99\)00070-4](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(99)00070-4)
- Inouye, S. K., Westendorp, R. G., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *The Lancet*, 383(9920), 911-922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)
- Karabulut, N., & Yaman Aktaş, Y. (2016). Nursing Management of Delirium in the Postanesthesia Care Unit and Intensive Care Unit. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 31(5), 397-405. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2014.10.006>
- Kharat, A., & Simonet, M. L. (2013). Outils diagnostiques de l'état confusionnel aigu. *Revue Médicale Suisse*, 9(370), 203-206. <https://doi.org/10.53738/REVMED.2013.9.370.0203>
- Kiliç, G., & Kav, S. (2023). Effect of using eye masks and earplugs in preventing delirium in intensive care patients : A single-blinded, randomized, controlled trial. *Nursing in Critical Care*, 28(5), 698-708. [cul. https://doi.org/10.1111/nicc.12901](https://doi.org/10.1111/nicc.12901)
- Kim, J. H., Elkhadem, A. R., & Duffy, J. F. (2022). Circadian Rhythm Sleep–Wake Disorders in Older Adults. *Sleep Medicine Clinics*, 17(2), 241-252. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.02.003>
- Lange, S., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Friganovic, A., Oomen, B., & Krupa, S. (2022). Non-Pharmacological Nursing Interventions to Prevent Delirium in ICU Patients—An

- Umbrella Review with Implications for Evidence-Based Practice. *Journal of Personalized Medicine*, 12(5), 760. <https://doi.org/10.3390/jpm12050760>
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). *Critical Review Form*. Mc Master University. <https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi ehPfuy7yMAxUX9wIHHaomEvwQFnoECCEQAAQ&url=http%3A%2F%2Fereserve.library.utah.edu%2FAnnual%2FHEDU%2F7560%2FNanney%2Fhedu7560law.pdf&usg=AOvVaw2-OFWnqhXC2ycqacBDTk1I&opi=89978449>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1(3), 141-169. <https://doi.org/10.1002/per.2410010304>
- Liang, S., Chau, J. P. C., Lo, S. H. S., Zhao, J., & Choi, K. C. (2021). Effects of nonpharmacological delirium-prevention interventions on critically ill patients' clinical, psychological, and family outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Australian Critical Care*, 34(4), 378-387. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.10.004>
- Lleshi, V., Budry, P., Bryois Et, C., & Le Goff-Cubilier, V. (2007). Episode confusionnel aigu – delirium chez la personne âgée : Définition, étiologie et prise en charge. *Revue Médicale Suisse*, 3(131), 2491-2494. <https://doi.org/10.53738/REVMED.2007.3.131.2491>
- Lobo-Valbuena, B., Gordo, F., Abella, A., Garcia-Manzanedo, S., Garcia-Arias, M.-M., Torrejón, I., Varillas-Delgado, D., & Molina, R. (2021). Risk factors associated with the development of delirium in general ICU patients. A prospective observational study. *PLOS ONE*, 16(9), e0255522. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255522>
- Maldonado, J. R. (2008). Delirium in the Acute Care Setting : Characteristics, Diagnosis and Treatment. *Critical Care Clinics*, 24(4), 657-722. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2008.05.008>

- Marcantonio, E. R., Juarez, G., Goldman, L., Mangione, C. M., & Ludwig, L. E. (1994). The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *JAMA*, 272(19), 1518-1522.
- McCaffrey, R., & Locsin, R. (2006). The Effect of Music on Pain and Acute Confusion in Older Adults Undergoing Hip and Knee Surgery: *Holistic Nursing Practice*, 20(5), 218-224. <https://doi.org/10.1097/00004650-200609000-00002>
- McCormack, B., McCance, T., & McCormack, B. (Éds.). (2016). *Person-centred practice in nursing and health care : Theory and practice* (Second edition). John Wiley & Sons Inc.
- Miranda, F., Gonzalez, F., Plana, M. N., Zamora, J., Quinn, T. J., & Seron, P. (2023). Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD013126. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013126.pub2>
- Mitchell, M. L., Kean, S., Rattray, J. E., Hull, A. M., Davis, C., Murfield, J. E., & Aitken, L. M. (2017). A family intervention to reduce delirium in hospitalised ICU patients: A feasibility randomised controlled trial. *Intensive and Critical Care Nursing*, 40, 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.01.001>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & for the PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses : The PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535-b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Mulkey, M. A., Everhart, D. E., & Kim, S. (2019). Detecting Delirium Using a Physiologic Monitor. *Dimensions of Critical Care Nursing: DCCN*, 38(5), 241-247. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000372>
- Neuman, B. M., & Fawcett, J. (Éds.). (2011). *The Neuman systems model* (5e éd.). Pearson.
- OFS. (2023, mars 24). *Les soins intensifs dans les hôpitaux de 2014 à 2021—GNP Diffusion*. Office fédéral de la statistique. <https://www.bfs.admin.ch/news/fr/2022-0674>
- OFS. (2024, août 22). *Pyramide des âges de la population selon le sexe*. Office fédéral de la statistique. <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/32186577>

- Oh, E. S., Fong, T. G., Hshieh, T. T., & Inouye, S. K. (2017). Delirium in Older Persons : Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*, 318(12), 1161. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.12067>
- Palakshappa, J. A., & Hough, C. L. (2021). How We Prevent and Treat Delirium in the ICU. *Chest*, 160(4), 1326-1334. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.06.002>
- Park, S. Y., & Lee, H. B. (2019). Prevention and management of delirium in critically ill adult patients in the intensive care unit : A review based on the 2018 PADIS guidelines. *Acute and Critical Care*, 34(2), 117-125. <https://doi.org/10.4266/acc.2019.00451>
- Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*, 69(6), 540-549. <https://doi.org/10.1111/anae.12638>
- Pisani, M. A., Kong, S. Y. J., & Murphy, T. E. (2009). Days of Delirium Are Associated with 1-Year Mortality in an Older Intensive Care Unit Population. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 180(11), 1092-1097. <https://doi.org/10.1164/rccm.200904-0537OC>
- Pitkälä, K. H., Laurila, J. V., Strandberg, T. E., & Tilvis, R. S. (2006). Multicomponent Geriatric Intervention for Elderly Inpatients With Delirium : A Randomized, Controlled Trial. *The Journals of Gerontology: Series A*, 61(2), 176-181. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.2.176>
- Pleyer, J. A., Pesliak, L. D., Malsch, A. K. F., & McCall, T. (2024). Salutogenic Environmental Health Model—Proposing an integrative and interdisciplinary lens on the genesis of health. *Frontiers in Public Health*, 12, 1445181. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1445181>
- Rood, P. J. T., & Zegers, M. (2021). The Impact of Nursing Delirium Preventive Interventions in the ICU : A Multicenter Cluster-randomized Controlled Clinical Trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 204(6), 682-691. <https://doi.org/10.1164/rccm.202101-0082OC>

- Salluh, J. I. F., Wang, H., Schneider, E. B., Nagaraja, N., Yenokyan, G., Damluji, A., Serafim, R. B., & Stevens, R. D. (2015). Outcome of delirium in critically ill patients : Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 350(may19 3), h2538-h2538. <https://doi.org/10.1136/bmj.h2538>
- Satyapriya, S. V., Lyaker, M. L., Rozycki, A. J., & Papadimos, T. J. (2016). Sedation, Analgesia Delirium in the ECMO Patient. In M. S. Firstenberg (Éd.), *Extracorporeal Membrane Oxygenation : Advances in Therapy*. InTech. <https://doi.org/10.5772/64249>
- Schulman-Green, D. J., Inouye, S. K., Tabloski, P., Schmitt, E. M., Shanes, H., & Fong, T. G. (2023). Clinicians' Perceptions of a Modified Hospital Elder Life Program for Delirium Prevention During COVID-19. *Journal of the American Medical Directors Association*, 24(8), 1133-1142. cul. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2023.05.032>
- Seyffert, S., Moiz, S., Coghlan, M., Balozian, P., Nasser, J., Rached, E. A., Jamil, Y., Naqvi, K., Rawlings, L., Perkins, A. J., Gao, S., Hunter, J. D., Khan, S., Heiderscheit, A., Chlan, L. L., & Khan, B. (2022). Decreasing delirium through music listening (DDM) in critically ill, mechanically ventilated older adults in the intensive care unit : A two-arm, parallel-group, randomized clinical trial. *Trials*, 23(1), 576. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06448-w>
- Siddiqi, N., Harrison, J. K., Clegg, A., Teale, E. A., Young, J., Taylor, J., & Simpkins, S. A. (2016). Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005563.pub3>
- SIFM. (2025). *Institut suisse pour la formation*. SIWF. <https://www.siwf.ch/fr>
- Simeone, S., Pucciarelli, G., Perrone, M., Teresa, R., Gargiulo, G., Guillari, A., Castellano, G., Tommaso, L. D., Niola, M., & Iannelli, G. (2018). Delirium in ICU patients following cardiac surgery : An observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(9-10), 1994-2002. <https://doi.org/10.1111/jocn.14324>

- SSAPM. (2025, mars 3). *Swiss Society for Anaesthesiology and Perioperative Medicine*. Swiss Society for Anaesthesiology and Perioperative Medicine - SSAPM. <https://www.ssapm.ch/fr/>
- Unal, N., Guvenc, G., & Naharci, M. (2022). Evaluation of the effectiveness of delirium prevention care protocol for the patients with hip fracture : A randomised controlled study. *Journal of Clinical Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)*, 31(7/8), 1082-1094. cul. <https://doi.org/10.1111/jocn.15973>
- Van Rompaey, B., Elseviers, M. M., Schuurmans, M. J., Shortridge-Baggett, L. M., Truijen, S., & Bossaert, L. (2009). Risk factors for delirium in intensive care patients : A prospective cohort study. *Critical Care*, 13(3), R77. <https://doi.org/10.1186/cc7892>
- Vasilevskis, E. E., Han, J. H., Hughes, C. G., & Ely, E. W. (2012). Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 26(3), 277-287. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2012.07.003>
- Watson, J. (2008). *Nursing: The philosophy and science of caring* (Revised edition). University Press of Colorado.
- Wilson, J. E., Mart, M. F., & Cunningham, C. (2020). Delirium. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 90. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00223-4>
- Zaher-Sánchez, S., Satústegui-Dordá, P. J., Ramón-Arbués, E., Santos-Sánchez, J. A., Aguilón-Leiva, J. J., Pérez-Calahorra, S., Juárez-Vela, R., & Sufrate-Sorzano, T. (2024). The Management and Prevention of Delirium in Elderly Patients Hospitalised in Intensive Care Units : A Systematic Review. *Nursing Reports*, 14(4), 3007-3022. <https://doi.org/10.3390/nursrep14040219>
- Zhao, Y., Guo, S., Wang, Z., Dong, Y., Wei, W., & Su, Z. (2024). Clinical investigation into risk factors for delirium post-cardiac surgery and its implications for nursing intervention guided by behavior change theory. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 19(1), 608. <https://doi.org/10.1186/s13019-024-03021-1>

Annexes

Annexe 1 : Contrat pédagogique en matière d'utilisation de l'IA

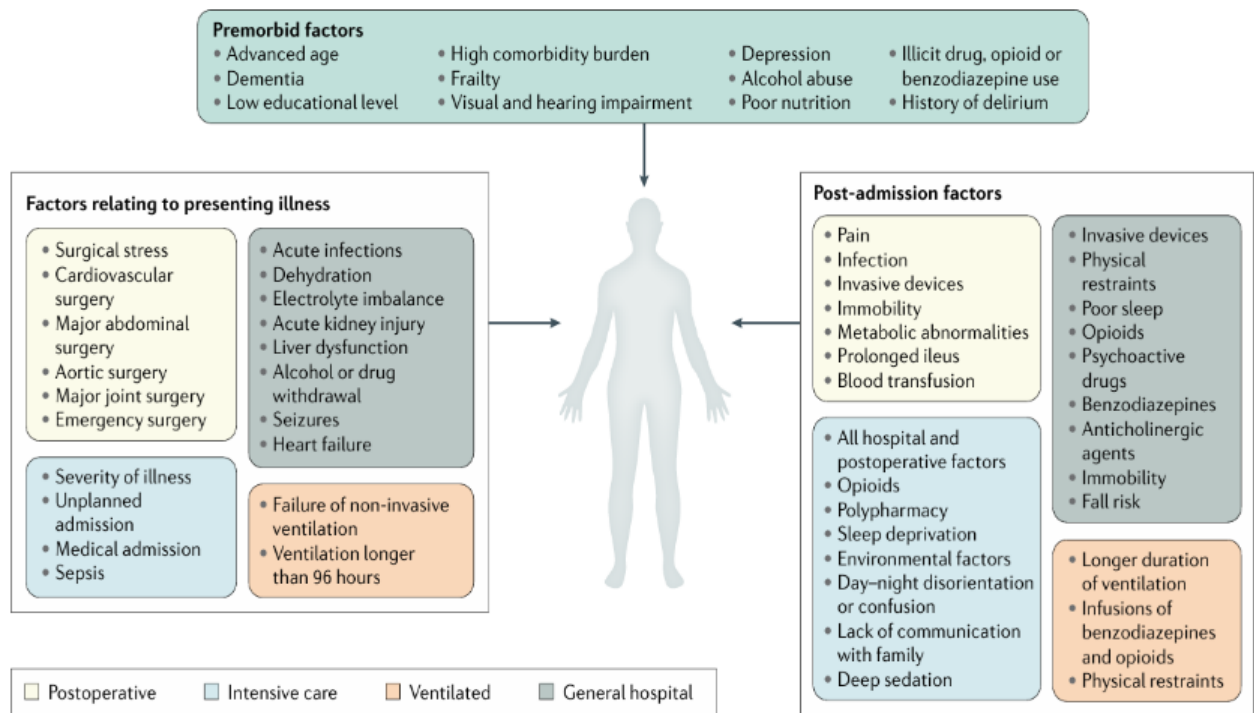
Dans la perspective où le recours à un outil IA a lieu, j'annonce cette utilisation selon les modalités suivantes :

- Indication de l'utilisation de l'IA dans la déclaration du travail de Bachelor
- Liste des outils IA utilisés
- Explicitation des activités effectuées avec l'IA
 - Corrections anglaises (orthographiques)
 - Traduction anglaise en français
- Identification des chapitres où l'IA a été utilisée
- Présentation des prompts lorsque c'est nécessaire.

Tableau détaillé pour l'annonce d'utilisation des outils IA.

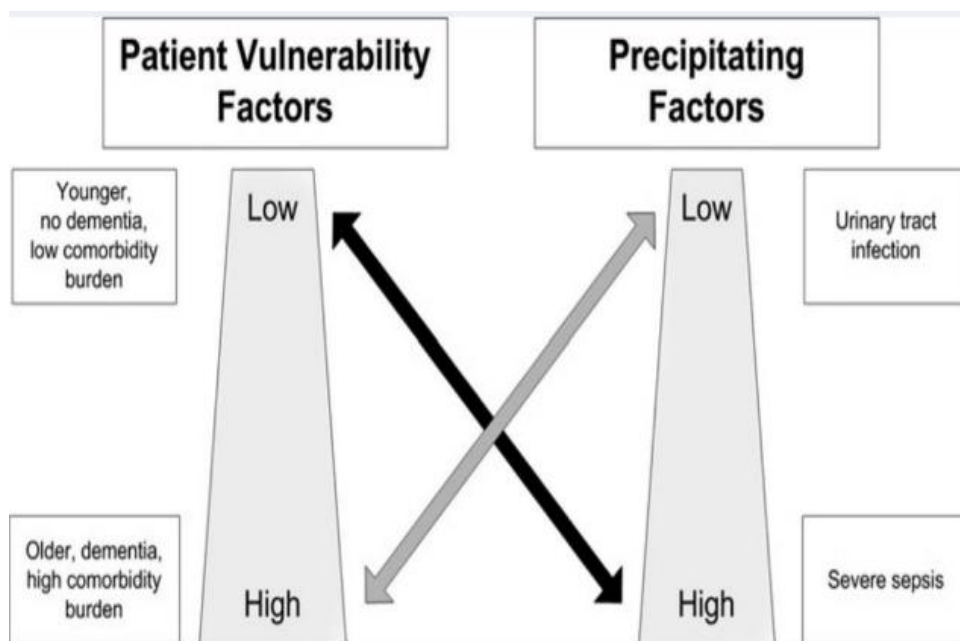
Outil IA	Utilisé pour	Chapitres du travail	Liens ou copies (Screenshot) des prompts
<i>DeepL</i>	Correction et traduction d'Anglais en Français	Les Résultats	Prompts non nécessaires

Annexe 2 : Facteur de risque de l'ECA



Tiré de : Delirium, Facteur de risque de l'ECA, Wilson et al (2020)

Annexe 3 : Modèle de Vulnérabilité

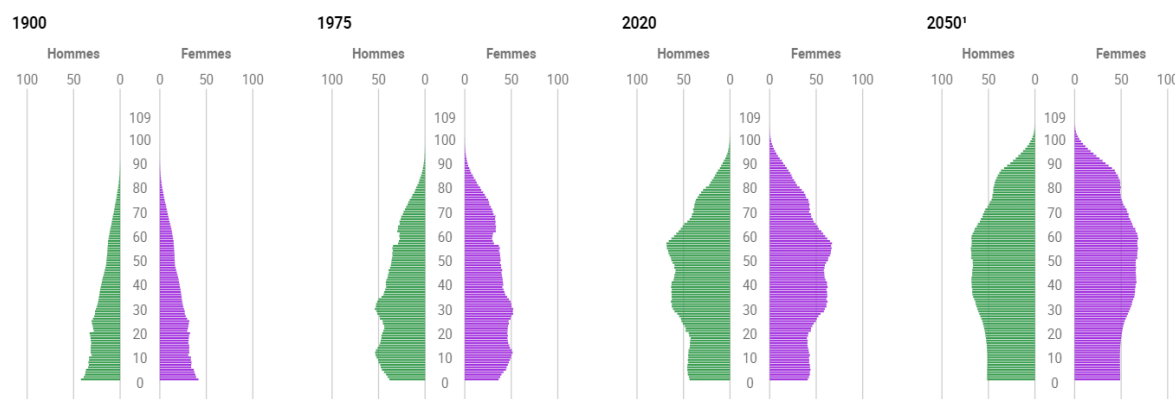


Tiré de : Modèle de vulnérabilité, Vasilevskis et al. (2012)

Annexe 4 : Pyramide des âges de la population

Pyramide des âges de la population selon le sexe

Nombre de personnes en milliers



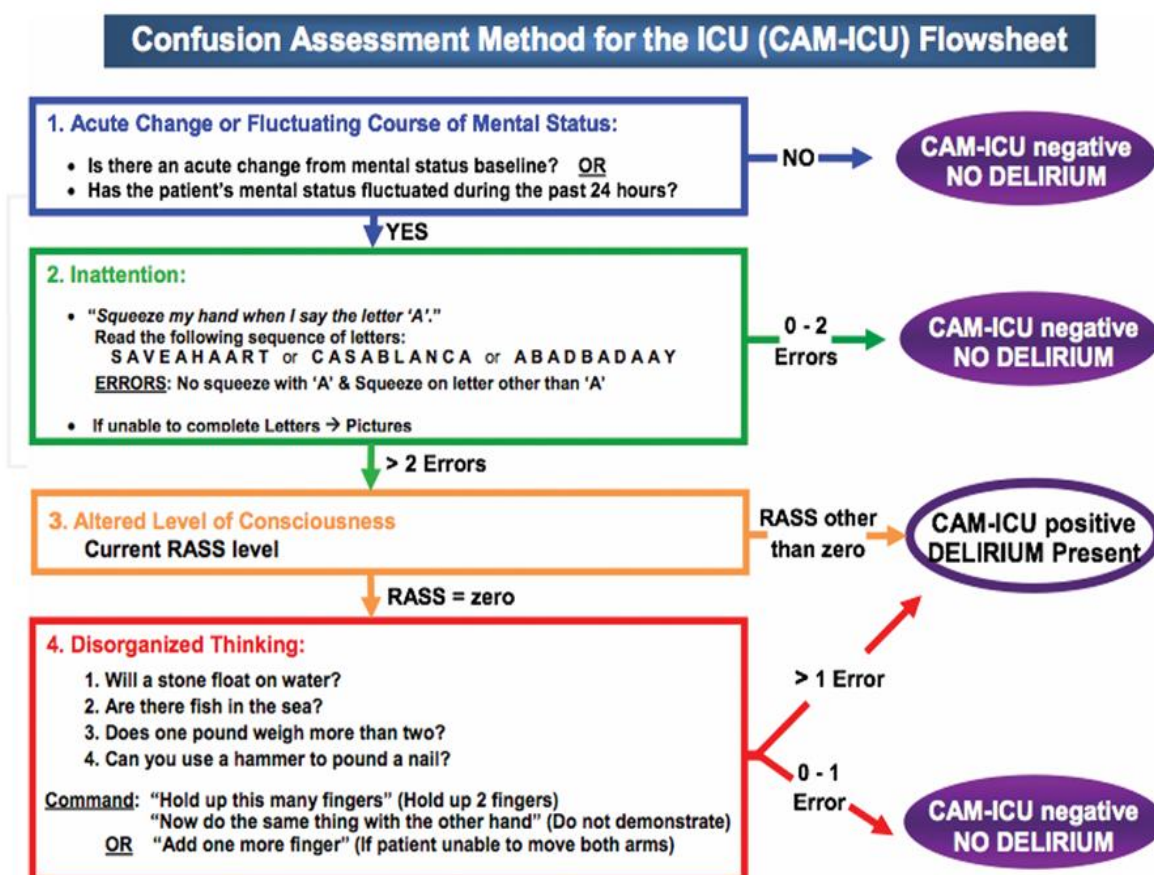
¹ selon le scénario A-00-2020

Source: OFS – ESPOP, RFP, SCENARIO, STATPOP

gr-f-01.02.03.02b
© OFS 2024

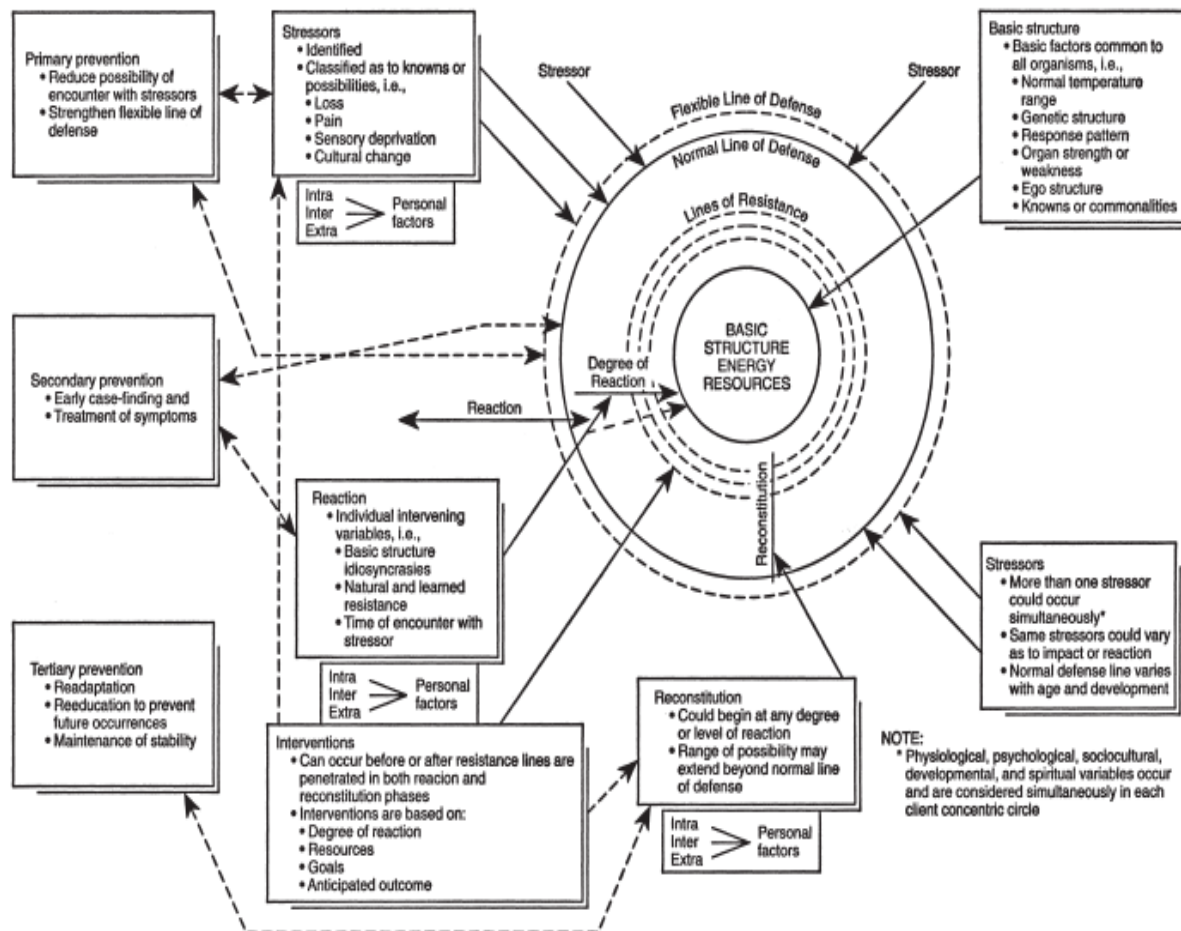
Tiré de : Office fédérale de la statistique (OFS, 2024)

Annexe 5 : CAM - ICU



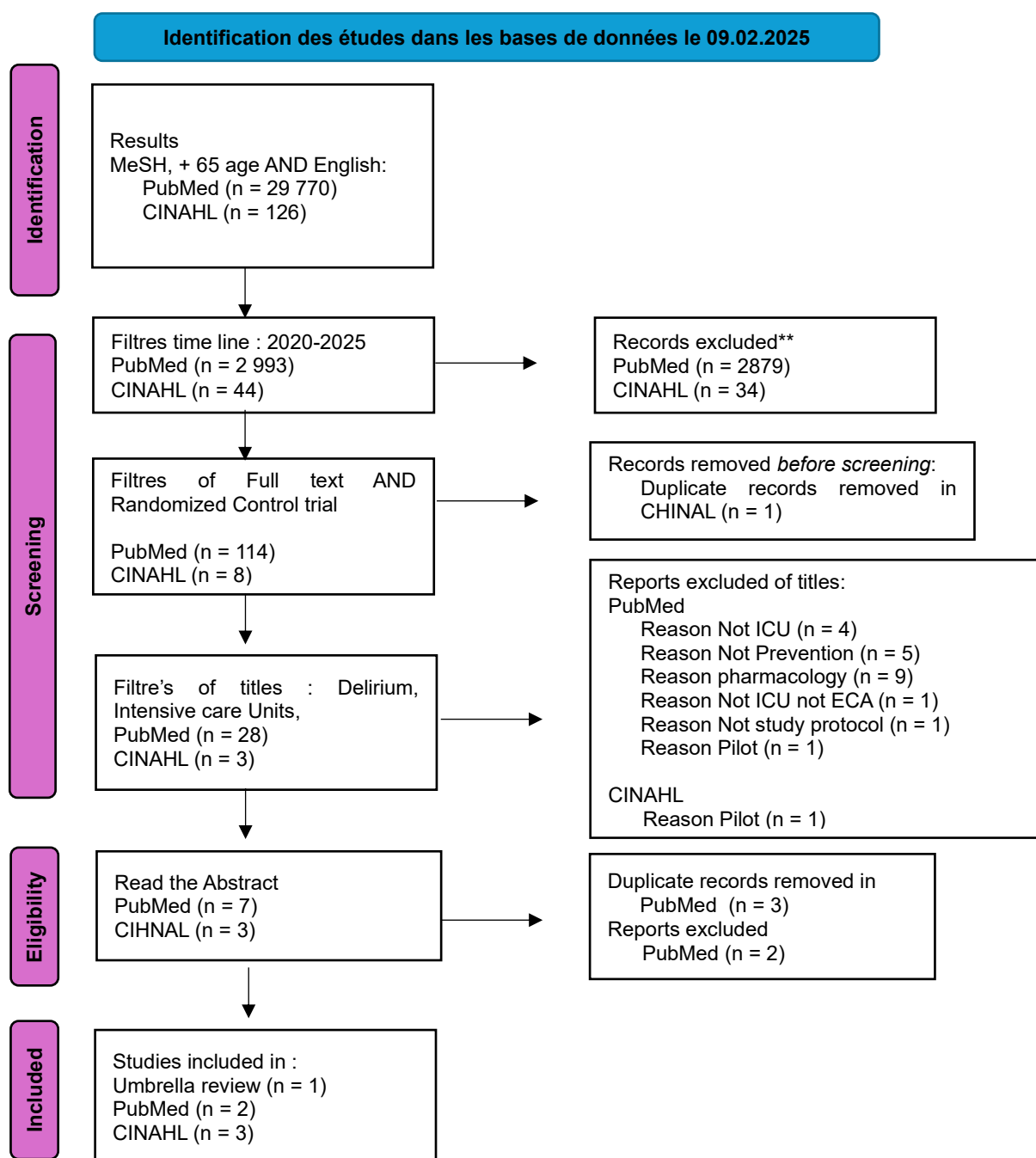
Tiré de : Sedation, Analgesia, and Delirium in ECMO Patients, Satyapriya et al. (2016)

Annexe 6 : The Neuman Systems Model



Tiré de : The Neuman Systems Model (Neuman & Fawcett, 2011, p. 13)

Annexe 7 : Diagramme du Flux



Source : Page MJ, et al. BMJ 2021 ; 372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

This work is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Annexe 8 : Liste des articles retenus

N°	Référence d'article format APA7	Année de publication	Devis
1	Gómez Tovar, L. O., & Henao Castaño, A. M. (2024). Dynamic delirium – Nursing intervention to reduce delirium in patients critically ill, a randomized control trial. <i>Intensive & Critical Care Nursing</i> , 83, N.PAG-N.PAG. cul. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103691	2024	RCT
2	Kiliç, G., & Kav, S. (2023). Effect of using eye masks and earplugs in preventing delirium in intensive care patients : A single-blinded, randomized, controlled trial. <i>Nursing in Critical Care</i> , 28(5), 698-708. cul. https://doi.org/10.1111/nicc.12901	2023	RCT
3	Seyffert, S., Moiz, S., Coghlan, M., Balozian, P., Nasser, J., Rached, E. A., Jamil, Y., Naqvi, K., Rawlings, L., Perkins, A. J., Gao, S., Hunter, J. D., Khan, S., Heiderscheit, A., Chlan, L. L., & Khan, B. (2022). Decreasing delirium through music listening (DDM) in critically ill, mechanically ventilated older adults in the intensive care unit : A two-arm, parallel-group, randomized clinical trial. <i>Trials</i> , 23(1), 576. https://doi.org/10.1186/s13063-022-06448-w	2022	RCT
4	Lange, S., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Friganovic, A., Oomen, B., & Krupa, S. (2022). Non-Pharmacological Nursing Interventions to Prevent Delirium in ICU Patients—An Umbrella Review with Implications for Evidence-Based Practice. <i>Journal of Personalized Medicine</i> , 12(5), 760. https://doi.org/10.3390/jpm12050760	2022	Umbrella Review
5	Esfahanian, F., Mirmohammadsadeghi, A., Gholami, H., Neshat, S., Mansouri, M., Sadeghi, M., Bathaie, S. R., Heidari, Z., & Mirmohammadsadeghi, M. (2022). Using Music for the Prevention of Delirium in Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery : A Randomized Clinical Trial. <i>Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia</i> , 36(12), 4341-4346. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.09.007	2022	RCT
6	Rood, P. J. T., & Zegers, M. (2021). The Impact of Nursing Delirium Preventive Interventions in the ICU : A Multicenter Cluster-randomized Controlled Clinical Trial. <i>American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine</i> , 204(6), 682-691. https://doi.org/10.1164/rccm.202101-0082OC	2021	RCT

Annexe 9 : Tableau de lecture des articles approfondie avec des Grilles Critiques

Tableau de lecture Article 1

Auteurs : Gómez Tovar, L. O., & Henao Castaño, A. M. Title : Dynamic delirium – Nursing intervention to reduce delirium in patients critically ill, a randomized control trial. Année : 2024 Pays : Colombie Devis : RCT	
Objectifs	Évaluer l'efficacité d'une intervention infirmière basée sur le <i>Dynamic Symptom Model (DSM)</i> et les données scientifiques, comparée aux soins quotidiens, pour réduire l'incidence et la durée de l'ECA en USI.
Population	<p>L'étude a inclus 213 patients (71 en intervention, 143 en contrôle) dans une USI d'un hôpital universitaire en Colombie, avec un âge moyen de 60,3 ± 15,2 ans et une majorité d'hommes (59,6 %).</p> <p>Les critères d'inclusion concernaient les patients admis en USI depuis moins de 24 heures, âgés de plus de 18 ans, accompagnés d'un proche et ne présentant pas de signes initiaux de délirium</p> <p>Les critères d'exclusion incluaient les patients présentant un score Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) de +4 ou -5, ainsi que ceux atteints de troubles cognitifs ou neurologiques préexistants et sans antécédent d'ECA. Les groupes étaient comparables ($p > 0,05$).</p>
Intervention	Dydle : soins multi composant
Outcomes	<p>Les outcomes primaires étaient l'incidence et la durée de l'ECA, mesurées via CAM-ICU sur une période déterminée. L'objectif était d'évaluer si l'intervention DyDel permettait de réduire significativement la survenue et la durée du délirium par rapport aux soins standards.</p> <p>Les outcomes secondaires incluaient :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • La durée du séjour en USI • Le nombre de jours sous ventilation mécanique • L'utilisation de contentions physiques • L'intensité de la douleur, évaluée à l'aide de l'échelle VAS (Visual Analogue Scale) pour les patients communicants, et de l'échelle Campbell pour les patients non communicants. <p>Ces mesures ont permis d'évaluer l'impact global de l'intervention DyDel sur la prise en charge des patients en USI.</p>
Groupe intervention	L'intervention DyDel comprend : la gestion de la douleur, la mobilisation précoce, la stimulation cognitive, et l'optimisation du sommeil, avec l'implication des familles et l'utilisation de supports adaptés
Groupe Contrôle	Soins standards : orientation spatio-temporelle, physiothérapie, sédation consciente et réduction progressive des opioïdes et benzodiazépines.
Les résultats principaux répondant à la question de recherche	<p>L'étude a inclus 213 patients (71 dans le groupe intervention et 142 dans le groupe contrôle). L'incidence de l'ECA (CAM-ICU positive) était de 5,6 % dans le groupe intervention contre 14,8 % dans le groupe contrôle ($p = 0.0492$), soit une réduction du risque relatif de 62 % ($RR = 0.38$, IC 95 %: 0.124–1.167, $p = 0.0455$). Le nombre moyen de jours avec ECA était significativement plus faible dans le groupe intervention ($0,07 \pm 0.308$ jours) que dans le groupe contrôle ($0,34 \pm 1.28$ jours, $p = 0.016$).</p> <p>En termes d'impact clinique, le nombre nécessaire pour traiter (NNT) était de 11 patients pour prévenir un cas d'ECA en USI (IC 95 %: 6–71). De plus, les patients du groupe intervention ont présenté une durée plus longue sans ECA (17.329 ± 0.946 jours) que ceux du groupe contrôle (11.793 ± 0.696 jours, $p = 0.038$). L'étude a également révélé un risque plus élevé de séjour prolongé en USI dans le groupe contrôle ($HR = 2.90$, IC 95 %: 1.000–8.421, $p = 0.0255$). Ces résultats suggèrent que l'approche DyDel est une intervention efficace pour réduire la prévalence et la durée de l'ECA en USI.</p>

Implication pour pratique clinique	Ces résultats soulignent le potentiel des interventions non pharmacologiques personnalisées pour améliorer la prise en charge des patients en USI confrontés au délire. L'approche multidimensionnelle de DyDel, en impliquant les familles, offre une perspective prometteuse pour optimiser les soins et favoriser la récupération des patients.
---	--

Grille Critique d'article 1

Elements devaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le titre est informatif : il annonce clairement qu'il s'agit d'un essai randomisé portant sur une intervention infirmière visant à prévenir l'ECA chez les patients en USI. L'abstract est structuré et présente les éléments essentiels de la recherche : problématique, méthode, résultats et conclusion.
Introduction	
Problème de recherche Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le problème du delirium en USI est bien contextualisé, avec une forte prévalence chez les patients ventilés. Les auteurs soulignent la nécessité d'interventions spécifiques, notamment infirmières, pour prévenir ce phénomène.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le but de l'étude est clairement formulé : évaluer l'efficacité du Dynamic Delirium Protocol (intervention infirmière structurée) pour réduire l'incidence, la durée et la sévérité du delirium chez les patients adultes en USI ventilés. PICO : <ul style="list-style-type: none"> • P : Patients adultes ventilés en USI • I : Intervention infirmière structurée (Dynamic Delirium Protocol) • C : Soins standards • O : Réduction de l'incidence et de la durée du délirium Aucune hypothèse formelle n'est formulée, mais le but est d'observer si l'intervention permet une réduction significative de l'ECA.

Méthode	
Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude est un RCT, monocentrique et contrôlé, parfaitement adapté pour mesurer l'impact causal de l'intervention.
Population et échantillon : N = 213 Décrits en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement définis. L'échantillon est bien réparti entre les groupes, avec une randomisation stratifiée. Le calcul de la taille d'échantillon est justifié.
Considérations éthiques Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le protocole a été approuvé par un comité éthique (comité non mentionné). Les participants ont donné un consentement libre et éclairé.
Méthodes de collecte des données : Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'évaluation du delirium a été réalisée avec l'outil CAM-ICU, et les variables mesurées sont cohérentes avec les objectifs. Les outils de mesure sont bien validés et utilisés à des intervalles réguliers.
Conduite de la recherche L'intervention est-elle décrite en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le protocole d'interventions (Dynamic Delirium Protocol) est clairement décrit, incluant des soins individualisés (réorientation, stimulation cognitive, etc.). Le groupe contrôle a reçu les soins standards. La mise en œuvre est cohérente et constante.

Analyse de données : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les tests statistiques sont clairement exposés : test de Chi ² pour les variables qualitatives, test t de Student pour les moyennes, $p < 0.05$ considéré comme significatif. L'analyse respecte les standards d'un essai contrôlé.
Résultat	
Présentation des résultats : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'incidence de l'ECA était plus faible dans le groupe intervention (5,6 %) que dans le groupe contrôle (14,8 %) avec une différence statistiquement significative ($p = 0.0492$). Les résultats sont présentés de façon claire, à la fois dans le texte et à l'aide de tableaux. Les principales données, comme les jours moyens avec ECA ou la durée sans ECA, sont accompagnées de valeurs p, permettant d'interpréter les différences entre groupes.
Discussion, Conclusion et Implications	
Interprétation des résultats Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les auteurs concluent que l'intervention dynamique est efficace pour prévenir l'ECA. Ils reconnaissent les limites (taille de l'échantillon, unicentricité) et appellent à des études plus larges. Les implications pour la pratique infirmière sont clairement évoquées. Cet article apporte une réponse claire et pertinente à ma question de recherche, en démontrant l'efficacité d'une intervention Dydle et non pharmacologique dans la prévention de l'ECA en USI post-opératoire.

Tableau de lecture Article 2

<p>Auteurs : Kiliç, G., & Kav, S.</p> <p>Année : 2023 Devis : RCT</p> <p>Titre : Effect of using eye masks and earplugs in preventing delirium in intensive care patients : A single-blinded, randomized, controlled trial.</p> <p>Pays : Turc</p>	
Objectifs	Examiner l'effet de l'utilisation de masques pour les yeux et de bouchons d'oreilles dans la prévention du délire, en recourant à des interventions infirmières non pharmacologiques basées sur des données probantes en USI.
Population	<p>L'étude a inclus 60 patients adultes conscients, sous ventilation mécanique invasive. Les patients devaient tolérer l'utilisation de bouchons d'oreilles et de masques. L'âge moyen était de 63,4 ans dans le groupe intervention et de 66,9 ans dans le groupe contrôle.</p> <p>Les critères d'inclusion concernaient les patients adultes, hospitalisés en USI depuis moins de 24 heures, sous ventilation mécanique invasive, mais conscients (GCS > 8) et sans sédation.</p> <p>Les critères d'exclusion comprenaient les patients avec un délirium à l'admission, un score RASS de +4 ou -5, une intoxication médicamenteuse ou alcoolique, un trouble cognitif ou neurologique sévère, une contre-indication aux bouchons d'oreilles ou masques pour les yeux, ou une transfusion sanguine récente. Les patients refusant d'utiliser les dispositifs sensoriels ou retirant leur consentement étaient également exclus.</p>
Intervention	Utilisation de masques pour les yeux et bouchons d'oreilles pour améliorer la qualité du sommeil et prévenir l'ECA.
Outcomes	<p>L'outcome primaire mesurait l'incidence et la durée du délirium via CAM-ICU.</p> <p>Les outcomes secondaires incluaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'agitation • Amélioration du sommeil • Impact des facteurs de risque (âge > 65 ans, troubles auditifs, niveau d'éducation) sur l'apparition du délirium

	Les résultats montrent que l'association des interventions non pharmacologiques diminue l'agitation, améliore le sommeil et réduit le risque de délirium.
Groupe contrôle	Soins standards sans dispositif de protection sensorielle.
Les résultats principaux répondant à la question de recherche	<p>L'étude démontre que l'application combinée des interventions non pharmacologiques (modifications environnementales, orientation spatio-temporelle, mobilisation précoce, visites familiales, utilisation de masques pour les yeux et bouchons d'oreilles) réduit significativement l'incidence du délirium chez les patients en USI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'incidence du délirium a été de 9,5 % dans le groupe intervention, contre 36,7 % dans le groupe contrôle ($p < 0,001$), montrant une diminution significative du risque de développer un ECA. • La durée moyenne du délirium a également été réduite, avec une médiane de 1 jour dans le groupe intervention contre 3 jours dans le groupe contrôle ($p = 0,004$). • L'amélioration du sommeil a été significative, avec une augmentation moyenne de 2,1 heures de sommeil nocturne dans le groupe intervention ($p = 0,02$). • L'agitation des patients (mesurée par l'échelle RASS) a été significativement plus faible dans le groupe intervention ($p = 0,01$). • Les facteurs de risque associés à une probabilité plus élevée de développer un délirium incluaient un âge ≥ 65 ans ($OR = 2,8$, $p < 0,05$), une déficience auditive ($OR = 3,1$, $p < 0,01$), et un faible niveau d'éducation ($OR = 2,5$, $p < 0,05$). <p>Ces résultats confirment l'efficacité des interventions multicomposantes pour prévenir et réduire l'ECA en USI, notamment en améliorant la qualité du sommeil et en limitant l'agitation des patients.</p> <p>L'intervention a amélioré la qualité du sommeil ($p \leq 0.001$) et réduit l'agitation ($p < 0.001$). L'usage des contentions physiques a été significativement plus fréquent dans le groupe contrôle le 3^e jour ($p = 0.044$). Ces résultats soulignent l'efficacité des masques oculaires et bouchons d'oreilles pour prévenir l'ECA en USI.</p>
Implication pour pratique clinique	L'association d'interventions non pharmacologiques, telles que l'aménagement de l'environnement, la mobilisation, l'orientation, les visites familiales et l'utilisation de masques oculaires et de bouchons d'oreilles, contribue à réduire l'agitation des patients, à améliorer la qualité de leur sommeil et à diminuer le risque d'ECA.

Grille Critique d'article 2

Elements d'évaluations	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le titre est précis, mentionnant l'intervention (masques et bouchons), l'objectif (prévention du delirium) et le contexte (USI). L'abstract résume efficacement la problématique, le devis, les résultats et la conclusion, offrant ainsi une vision claire de l'étude complète.
Introduction	
Problème de recherche Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude contextualise bien l'ECA en USI, soulignant l'impact du bruit et de la lumière. Le problème est clairement justifié, en lien avec les défis actuels en USI et les besoins d'interventions non pharmacologiques adaptées à la pratique infirmière.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le but de l'étude est clairement défini : évaluer l'impact de l'utilisation de masques pour les yeux et de bouchons d'oreilles sur la prévention du delirium en USI. Cela répond directement à une problématique clinique spécifique. Le PICO reconstitué est : <ul style="list-style-type: none"> • P : Patients adultes en USI • I : Masques pour les yeux et bouchons d'oreilles pendant la nuit • C : Soins standards • O : Réduction de l'incidence du delirium Les hypothèses implicites sont que cette intervention pourrait réduire significativement l'incidence du delirium, soutenant l'objectif d'évaluer l'efficacité d'une intervention simple et non invasive dans un contexte d'USI.

Méthode	
Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude utilise un RCT à simple insu, garantissant une comparaison fiable entre les deux groupes. Ce devis expérimental est parfaitement adapté pour tester l'efficacité de l'intervention non pharmacologique.
Population et échantillon : N = 60 Décrits en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'échantillon de 60 patients adultes en USI est clairement défini avec des critères d'inclusion et d'exclusion rigoureux. Les groupes sont comparables et la taille de l'échantillon est justifiée par un calcul statistique, assurant une validité des résultats.
Considérations éthiques Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude a été approuvée par un comité d'éthique (nom non précisé), avec consentement éclairé des participants. La confidentialité est respectée, et l'intervention présente peu de risques pour les patients.
Méthodes de collecte des données : Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'évaluation du delirium via le Nu-DESC est fiable et validée. La collecte est bien structurée avec des évaluations deux fois par jour pendant trois jours. Les autres variables, telles que la qualité du sommeil, sont également mesurées de manière appropriée et pertinente.
Conduite de la recherche L'intervention est-elle décrite en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'intervention est clairement décrite : port de masques et bouchons chaque nuit pendant 3 jours. Appliquée de manière constante par les infirmières, elle est bien différenciée du groupe contrôle, qui reçoit des soins standards.

Analyse de données : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les méthodes statistiques utilisées, telles que le χ^2 et les tests T de Student, sont appropriées. Les valeurs p sont rapportées, avec un seuil de signification de $p < 0,05$, ce qui garantit la rigueur de l'analyse des résultats.
Résultat	
Présentation des résultats : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les résultats sont présentés de manière claire avec des tableaux et des résumés narratifs. L'étude montre que l'incidence du delirium est significativement réduite dans le groupe intervention (5%) comparé au groupe contrôle (20%), avec $p = 0,036$.
Discussion, Conclusion et Implications	
Interprétation des résultats Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : La discussion s'appuie sur des études antérieures et confirme l'efficacité de l'intervention. Les auteurs concluent que l'utilisation de masques et de bouchons réduit le delirium et améliore le sommeil en USI. Malgré certaines limites, les résultats restent cliniquement pertinents et applicables à la pratique infirmière, avec des implications pour d'autres contextes de soins. Cet article apporte une réponse claire et pertinente à ma question de recherche, en démontrant l'efficacité d'une intervention non pharmacologique dans la prévention de l'ECA.

Tableau de lecture Article 3

<p>Auteurs : Seyffert, S., & al.</p> <p>Année : 2022</p> <p>Devis :</p> <p>Titre : Decreasing delirium through music listening (DDM) in critically ill, mechanically ventilated older adults in the intensive care unit : A two-arm, parallel-group, randomized clinical trial</p> <p>Pays : Aux Etats Unis</p> <p>RCT</p>	
Objectifs	L'objectif principal est de comparer, par ANCOVA, le nombre de jours sans ECA ni coma d'ici le 7e jour entre les groupes d'intervention et de contrôle, en ajustant selon les variables de base, notamment la gravité de la maladie.
Population	<p>L'étude a inclus 128 patients (64 en intervention, 64 en contrôle) dans des USI médicales et chirurgicales de plusieurs hôpitaux affiliés à l'Université d'Indiana. L'âge moyen était de $68,5 \pm 8,4$ ans, avec une majorité d'hommes (56,2 %). Les groupes étaient comparables sur les principales caractéristiques cliniques ($p > 0,05$).</p> <p>Critère d'inclusion : ces sont des adultes de 50 ans et plus, anglophones, admis en USI médicaux ou chirurgicaux, sous ventilation mécanique depuis moins de 48 heures, capables de donner leur consentement par l'intermédiaire d'un représentant légal si nécessaire et disposant d'un accès téléphonique après leur sortie d'hôpital.</p> <p>Critère d'exclusion : Les patients atteints de troubles neurodégénératifs, psychiatriques sévères, en sevrage, avec une atteinte neurologique aiguë, une déficience sensorielle grave ou une contre-indication au port d'un casque audio ne sont pas éligibles.</p> <p>Les participants du groupe intervention écoutent de la musique à tempo lent (60-80 bpm) deux fois par jour pendant 1 heure via une application sur iPad. Le groupe contrôle utilise un casque antibruit avec une piste silencieuse selon le même protocole.</p> <p>Les évaluations sont réalisées 2 fois par jour jusqu'à 7 jours d'intervention, puis un suivi est effectué jusqu'à 3 mois après la sortie pour évaluer cognition et bien-être émotionnel.</p>

<p>Intervention</p> <p>Outcomes :</p>	<p>Écoute musicale à raison de 60 minutes trois fois par jour.</p> <p>L'outcome primaire est le nombre de jours sans délirium ou coma pendant les 7 jours d'intervention (évalué via CAM-ICU-7).</p> <p>Les outcomes secondaires incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Douleur et anxiété (CPOT, VAS-A) • Paramètres physiologiques (fréquence respiratoire, cardiaque, pression artérielle) • Cognition à 3 mois (IU TBANS) • Humeur et anxiété (PHQ-9, GAD-7) <p>Cette étude explore l'impact de la musicothérapie en USI et son potentiel pour améliorer la récupération cognitive et émotionnelle des patients</p>
<p>Groupe contrôle</p>	<p>Soins standards sans écoute musicale.</p>
<p>Les résultats principaux répondant à la question de recherche</p>	<p>Les résultats de l'étude montrent une amélioration significative des patients du groupe musicothérapie par rapport au groupe contrôle, notamment en ce qui concerne la durée du délirium, l'anxiété et la douleur.</p> <p>L'outcome primaire, mesurant le nombre de jours sans délirium ou coma, est plus élevé dans le groupe ayant bénéficié de l'écoute musicale, suggérant un effet bénéfique de cette intervention sur la récupération cognitive en USI.</p> <p>L'étude rapporte également une réduction de la sévérité du délirium, évaluée via CAM-ICU-7, ainsi qu'une diminution des niveaux d'anxiété et de douleur, mesurés respectivement par VAS-A et CPOT. Ces résultats indiquent que la musique pourrait contribuer à une prise en charge plus confortable des patients sous ventilation mécanique.</p> <p>Au suivi post-hospitalisation à 3 mois, les patients du groupe expérimental présentent une meilleure récupération cognitive et moins de symptômes anxieux et dépressifs, évalués à l'aide des échelles IU TBANS, PHQ-9 et GAD-7.</p> <p>Bien que les valeurs précises ne soient pas rapportées, ces résultats suggèrent que la musicothérapie est une intervention prometteuse, non invasive et facile à mettre en place pour améliorer la prise en charge du délirium en USI.</p>

	Bien qu'elle apporte des éléments de réponse à ma question de recherche, elle ne se concentre pas spécifiquement sur la prévention de l'ECA au réveil post-anesthésie. Une étude ciblant plus largement les stratégies de prévention non pharmacologiques durant cette phase serait nécessaire pour y répondre pleinement.
Implication pour pratique clinique	L'article met en lumière des implications cliniques prometteuses, suggérant que l'intégration de l'écoute musicale en USI pourrait constituer une intervention non pharmacologique efficace pour atténuer la dysfonction cérébrale, préserver la cognition et potentiellement réduire l'incidence de l'ECA chez les patients critiques. Si ces résultats se confirment, ils pourraient ouvrir la voie à l'élaboration de protocoles d'écoute musicale adaptés à la réanimation. Toutefois, l'étude ne détaille pas encore les modalités précises de mise en œuvre clinique.

Grille Critique d'article 3

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le titre est clair et précis, énonçant les concepts clés (délirium, musique, USI, patients âgés ventilés mécaniquement). L'abstract résume efficacement le problème, la méthode, les objectifs et les résultats attendus de l'étude.
Introduction	
Problème de recherche Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le délirium chez les patients âgés ventilés en USI est défini clairement, avec une bonne justification basée sur la littérature. L'étude répond à un besoin de trouver des stratégies non pharmacologiques efficaces.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'objectif est d'évaluer l'efficacité de la musique pour réduire la durée du délirium et du coma en USI. L'étude suit un devis d'essai contrôlé randomisé, et les résultats attendus sont bien définis. PICO reconstitué : <ul style="list-style-type: none"> • P (Population) : Patients ≥ 50 ans, ventilés mécaniquement en USI

	<ul style="list-style-type: none"> • I (Intervention) : Sessions d'écoute musicale 2x/jour pendant 1h, pendant 7 jours • C (Comparaison) : Casque avec piste silencieuse (groupe contrôle) • O (Outcome) : Nombre de jours sans delirium ni coma (mesuré par CAM-ICU et RASS) <p>L'hypothèse est que la musique réduira la durée du délirium et du coma, tout en améliorant la douleur, l'anxiété et la cognition après l'USI.</p>
Méthode	
Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude est un essai contrôlé randomisé à deux bras, cohérent avec les objectifs de l'étude. Les critères d'évaluation sont bien définis.
Population et échantillon : N = 160 Décrits en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'échantillon de 160 participants est aléatoirement réparti entre les groupes. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement précisés.
Considérations éthiques Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude a été approuvée par un comité d'éthique, bien que le nom du comité ne soit pas précisé. Les participants ont été informés de manière claire, et les risques sont minimes étant donné que l'intervention est non invasive.
Méthodes de collecte des données : Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les mesures de delirium et de sédation sont collectées deux fois par jour avec des outils validés comme le CAM-ICU et le RASS.

<p>Conduite de la recherche</p> <p>L'intervention est-elle décrite en détail ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<p>Argumentation :</p> <p>L'intervention (écoute musicale) est clairement définie et suivie de manière standardisée, avec des sessions de 1h, deux fois par jour, pendant 7 jours. Le groupe contrôle suit un protocole similaire avec une piste silencieuse.</p>
<p>Analyse de données</p> <p>Adéquate ?</p> <p>x Oui Non Ne sait pas</p>	<p>Argumentation :</p> <p>Les analyses statistiques sont appropriées, avec des modèles de régression pour analyser les données longitudinales.</p>
<p>Résultat</p>	
<p>Présentation des résultats :</p> <p>Adéquate ?</p> <p>Oui x Non Ne sait pas</p>	<p>Argumentation :</p> <p>L'étude montre que l'écoute musicale a réduit la durée du delirium chez les patients en USI, particulièrement les patients âgés. Les résultats sont présentés à travers une analyse narrative et un tableau récapitulatif. Bien que la P valeur exacte ne soit pas précisée, il est mentionné que la différence observée est statistiquement significative ($P < 0.05$). La comparaison entre les groupes intervention et contrôle est clairement expliquée, avec une réduction du delirium dans le groupe musique.</p>
<p>Discussion, Conclusion et Implications</p>	
<p>Interprétation des résultats</p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui (Protocole) <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<p>Argumentation :</p> <p>Les auteurs soulignent l'intérêt de la musique pour réduire l'anxiété et améliorer le bien-être des patients en USI. L'étude propose une approche simple et pertinente pour la pratique infirmière, bien que les résultats restent à confirmer.</p> <p>Cet article répond à ma question de recherche en posant les bases d'une évaluation rigoureuse de l'intervention musicale pour la gestion du délirium en USI.</p>

Tableau de lecture Article 4

Auteurs : Lange, S., & al. Titre : Non-Pharmacological Nursing Interventions to Prevent Delirium in ICU Patients—An Umbrella Review with Implications for Evidence-Based Practice		Année : 2022 Pays : Pologne, Croatie et Pays – Bas	Devis : Umbrella Review
Objectifs	Identifier les interventions non pharmacologiques efficaces pour la prévention du délirium chez les patients en USI, ainsi que d'explorer d'autres bénéfices potentiels de ces méthodes. L'âge moyen des participants et les effectifs de soignants ne sont pas précisés.		
Population	L'article se concentre principalement sur les patients en USI post-opératoires, sans spécifier s'ils étaient en soins médicaux ou chirurgicaux. Cependant, il est souvent implicite que ces patients sont issus de contextes chirurgicaux, car l'objectif porte sur la prévention du délirium post-chirurgical.		
Critères d'inclusion	Les études incluses devaient être en anglais, porter sur des adultes hospitalisés en USI, évaluer des interventions non pharmacologiques, et rapporter des données sur l'incidence ou la durée du délirium. Seules les revues systématiques et méta-analyses ont été retenues.		
Critères d'exclusion	Les patients pédiatriques ou hors USI, des interventions pharmacologiques, ou des études ne portant que sur le dépistage du délirium. Après une première sélection, 1305 articles ont été identifiés. Après élimination des doublons et des études ne répondant pas aux critères, 14 revues systématiques ont été incluses dans l'analyse finale.		
Intervention	Analyse des effets des bouchons d'oreilles, de la musique, de la chronothérapie et d'autres stratégies de prévention.		
Groupe Contrôle	Patients recevant des soins standards en USI.		

Les résultats principaux répondant à la question de recherche	<p>L'analyse des 14 revues systématiques confirme l'efficacité des interventions multicomposantes (réduction du bruit et de la lumière, orientation cognitive, musique, bouchons d'oreilles, masques pour les yeux), qui réduisent le risque de délirium de 46 % et sa durée de 3-4 jours à 1-2 jours avec des protocoles structurés.</p> <p>La mobilisation précoce diminue le risque jusqu'à 74 %, bien que l'impact sur la durée reste variable selon les études, avec une réduction moyenne de 1,99 jour dans certaines analyses.</p> <p>L'implication des proches (visites flexibles, réorientation cognitive) est associée à une réduction du risque de 24 %, sans effet significatif sur la durée de séjour, la ventilation ou la mortalité.</p> <p>Les interventions environnementales (bouchons d'oreilles, masques, musique) réduisent le risque de 53 %, tandis que les thérapies lumineuses et certaines modifications environnementales n'ont pas montré de résultats concluants.</p> <p>Globalement, ces résultats mettent en évidence l'efficacité des interventions non pharmacologiques, bien que des variations soient observées selon les contextes et les protocoles. Leur intégration en USI pourrait significativement réduire l'incidence et la durée du délirium.</p>
Implication pour pratique clinique	<p>Les interventions non pharmacologiques multifactorielles, telles que la mobilisation précoce, les exercices cognitifs et la réhabilitation physique, sont essentielles pour prévenir l'ECA en USI. L'implication des familles, via l'éducation sur l'ECA et des actions simples comme l'orientation du patient, stimule ses fonctions cognitives et sa mémoire.</p> <p>Bien que la thérapie par lumière seule n'apporte pas de résultats clairs, combinée à des stratégies comme la réduction du bruit, la musique et les bouchons d'oreilles, elle peut améliorer le rythme circadien. Enfin, la prévention de l'ECA nécessite une approche multidisciplinaire, avec la collaboration des infirmiers, médecins, physiothérapeutes et psychologues.</p>

Grille Critique d'article 4

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le titre est informatif et reflète bien le contenu de l'étude : une umbrella review sur les interventions non pharmacologiques en USI pour prévenir le delirium. L'abstract résume efficacement les objectifs, la méthodologie, et les conclusions possibles de la revue, avec des implications pour la pratique infirmière.
Introduction	
Problème de recherche Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le delirium en USI est présenté comme un problème grave et fréquent. L'introduction contextualise bien la problématique, soulignant l'absence de traitements pharmacologiques efficaces et l'importance des stratégies non pharmacologiques.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le but de l'étude est de synthétiser les meilleures pratiques sur les interventions infirmières non pharmacologiques pour prévenir le delirium en USI. L'objectif est clairement défini, sans hypothèse spécifique, visant à identifier les interventions les plus efficaces. PICO peut être reconstitué comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • P (Population) : Patients hospitalisés en USI • I (Intervention) : Interventions infirmières non pharmacologiques • C (Comparaison) : Soins standards ou absence d'intervention • O (Outcome) : Réduction de l'incidence, de la durée ou de la sévérité du delirium
Méthode	
Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : La méthodologie est rigoureuse, basée sur une umbrella review pour analyser les revues systématiques existantes. La recherche dans huit bases de données et l'évaluation de la qualité méthodologique avec AMSTAR 2 garantissent la fiabilité des résultats.

Population et/ou échantillon : N = 14 Décrits en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les critères d'inclusion et d'exclusion des 14 revues sont bien définies. Bien que les caractéristiques détaillées des échantillons primaires ne soient pas rapportées, la sélection des revues garantit la pertinence des données analysées.
Considérations éthiques Adéquates ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Cette étude est une analyse secondaire de revues existantes, donc aucune approbation éthique spécifique n'est requise. Les considérations éthiques relèvent des études primaires.
Méthodes de collecte des données Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : La collecte des données est conforme aux standards, avec une recherche dans huit bases de données, et une sélection en double lecture. La qualité méthodologique des revues a été rigoureusement évaluée.
Conduite de la recherche L'intervention est-elle décrite en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : La revue suit une démarche rigoureuse conforme aux recommandations PRISMA. Les étapes de sélection, d'inclusion et d'évaluation critique des revues systématiques sont clairement décrites, avec une lecture croisée indépendante. Même en l'absence d'intervention clinique, la conduite de l'étude est cohérente, structurée et conforme aux standards méthodologiques des revues de littérature.

Analyse de données: Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'analyse est narrative et cohérente avec les objectifs de l'étude. La diversité des interventions est bien prise en compte et la qualité des revues a été évaluée pour garantir une interprétation fiable des résultats.
Résultat	
Présentation des résultats : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les résultats de cette revue systématique montrent que les interventions multicomposantes sont les plus efficaces pour prévenir le delirium en USI. Les résultats sont résumés de manière narrative, avec des tableaux comparant les différentes interventions. Les P valeurs des études incluses varient, mais les interventions combinées montrent des effets positifs, bien que les résultats ne soient pas uniformes. La revue souligne l'importance des stratégies non pharmacologiques.
Discussion, Conclusion et Implications	
Interprétation des résultats Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les auteurs concluent que les interventions non pharmacologiques peuvent être efficaces pour prévenir le delirium, bien qu'elles varient d'une étude à l'autre. Des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer l'efficacité de ces interventions, et les implications pour la pratique infirmière sont bien soulignées. Ce protocole offre une réponse claire à ma question de recherche, en fournissant des bases solides pour évaluer l'efficacité des interventions non pharmacologiques en USI.

Tableau de lecture Article 5

Auteurs : Esfahanian, F., Mirmohammadsadeghi, A., Gholami, H., et al. Titre : Using Music for the Prevention of Delirium in Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery : A Randomized Clinical Trial Année : 2022 Pays : Iran Devis : RCT	
Objectifs	L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de la musique sur la prévention de l'ECA après un pontage coronarien, ainsi que d'analyser les signes vitaux, les paramètres des gaz sanguins et les facteurs de risque de l'ECA.
Population	<p>L'étude a inclus 200 patients (100 en intervention, 100 en contrôle) hospitalisés en USI. L'âge moyen était de $64,7 \pm 7,9$ ans dans le groupe contrôle et $62,2 \pm 7,5$ ans dans le groupe expérimental.</p> <p>Tous avaient bénéficié d'une extubation post-opératoire et ne présentaient pas d'antécédents d'ECA, de troubles neurologiques ou psychiatriques.</p> <p>Les groupes étaient équilibrés sur les caractéristiques préopératoires ($p > 0,05$), sauf pour le temps opératoire, qui était plus long dans le groupe expérimental ($261,6 \pm 48,9$ min vs. $242,4 \pm 42,3$ min ; $p = 0,03$).</p> <p>Les critères d'inclusion : Les patients inclus avaient moins de 75 ans et nécessitaient une chirurgie de pontage aortocoronarien (CABG). Ils ne présentaient pas d'antécédents de cirrhose hépatique, d'insuffisance rénale, d'accident vasculaire cérébral, de démence ou de troubles psychiatriques. Ils ne prenaient pas de psychotropes, d'alcool ou de drogues.</p> <p>Les critères d'exclusion : comprenaient les patients ayant reçu du kétamine, du midazolam, des benzodiazépines, de l'halopéridol ou du propofol, des troubles électrolytiques, un temps de clampage > 88 minutes, un temps de circulation extracorporelle > 142 minutes, une pression de perfusion < 70 mmHg, ou un CAM-ICU positif avant intervention.</p>
Intervention	Écoute de musique relaxante pendant 30 minutes deux fois par jour.

Outcomes	<p>L'objectif principal était de mesurer l'incidence du délirium post-opératoire dans les 48 heures suivant l'admission en USI.</p> <p>Les critères secondaires incluait l'évolution des signes vitaux (pression artérielle, fréquence respiratoire, saturation en oxygène) et des paramètres sanguins (ABG : PO₂, PCO₂, HCO₃, BE).</p>
Groupe contrôle	Soins standards sans musique relaxante.
Les résultats principaux répondant à la question de recherche	<p>Sur les 210 patients éligibles, 200 ont été inclus et répartis en deux groupes égaux. Aucun patient n'a abandonné l'étude, et l'adhésion à l'intervention musicale a été jugée bonne.</p> <p>L'incidence du délirium durant les 48 premières heures en USI, était significativement plus faible dans le groupe musique, avec seulement 3 patients affectés contre 12 dans le groupe témoin ($p = 0.01$).</p> <p>L'analyse des signes vitaux et des paramètres sanguins n'a révélé aucune différence significative entre les groupes. Bien que la pression artérielle systolique et diastolique soit plus basse et que la pression partielle en oxygène soit plus élevée dans le groupe musique, ces variations n'étaient pas statistiquement significatives ($p > 0.05$).</p> <p>Le temps opératoire était cependant plus long dans le groupe expérimental (261.6 ± 48.9 min contre 242.4 ± 42.3 min dans le groupe contrôle, $p = 0.03$). En revanche, aucune différence statistiquement significative n'a été observée concernant la consommation de plasma frais congelé, de plaquettes, de morphine, ou les temps de clamping et de circulation extracorporelle.</p> <p>L'analyse statistique a été réalisée via des tests de chi-carré, t-tests indépendants et Mann-Whitney U-tests.</p>
Implication pour pratique clinique	<p>L'étude montre que la musique relaxante peut être une intervention efficace pour réduire l'ECA en postopératoire, offrant une alternative non pharmacologique aux traitements conventionnels. Pour une intégration optimale dans la pratique clinique, il serait important de considérer son association avec d'autres traitements et de prendre en compte les facteurs environnementaux. Une évaluation plus approfondie est nécessaire avant son adoption généralisée.</p>

Grille critique d'article 5

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le titre est clair et reflète bien l'objet de l'étude, en précisant l'intervention (musique), la population (patients après chirurgie cardiaque) et le résultat ciblé (prévention de l'ECA). L'abstract résume avec concision les éléments clés : justification, méthode, principaux résultats et conclusion.
Introduction	
Problème de recherche Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'ECA est bien décrit comme une complication fréquente et délétère après chirurgie cardiaque. Les limites des approches non pharmacologiques sont soulignées comme peu explorées dans ce contexte, ce qui justifie l'intérêt de la musique comme intervention alternative préventive.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude vise à évaluer l'effet de la musique relaxante sur la prévention de l'ECA. PICO reconstitué : <ul style="list-style-type: none"> • P : Patients adultes post-CABG • I : Sessions de musique relaxante 2x/jour pendant 7 jours • C : Soins standards • O : Incidence de l'ECA Une hypothèse implicite est présente : la musique diminue l'incidence de l'ECA.
Méthode	
Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : C'est un RCT, en simple aveugle, bien aligné avec le but d'observer un effet préventif de la musique.

Population et échantillon : N = 200 Décrits en détail ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : Les critères d'inclusion et d'exclusion sont précis. Les groupes sont équilibrés. Le calcul de la taille d'échantillon est justifié.
Considérations éthiques Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université des sciences médicales d'Isfahan (ID : IR.MUI.MED.REC.1399.115). Un consentement éclairé a été obtenu auprès de tous les participants, conformément aux standards éthiques pour les essais cliniques.
Méthodes de collecte des données Adéquates ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : L'ECA est évalué avec le CAM-ICU (version persane validée). Les mesures sont faites avant et après chaque session musicale.
Conduite de la recherche L'intervention est-elle décrite en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'intervention musicale est décrite avec précision : musique new age avec écouteur, durée, fréquence, types de morceaux. Le groupe contrôle ne reçoit que les soins standards.
Analyse de données : Adéquate ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : Les méthodes d'analyse sont appropriées : Les données sont analysées avec des tests appropriés (Chi², t de Student, Mann-Whitney). Les p-values sont clairement mentionnées.

Résultat	
Présentation des résultats : Adéquate ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : L'ECA est survenu chez 12 patients du groupe contrôle contre 3 dans le groupe intervention ($p = 0.016$). Les résultats sont présentés dans un texte clair, accompagnés de tableaux. Les différences entre groupes sont interprétées de façon statistique.
Discussion, Conclusion et Implications	
Interprétation des résultats Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les auteurs concluent que l'intervention dynamique est efficace pour prévenir l'ECA. Ils reconnaissent les limites (taille de l'échantillon, unicentricité) et appellent à des études plus larges. La musique est envisagée comme une intervention non invasive, accessible et potentiellement bénéfique. Cet article répond de manière pertinente à ma question de recherche, en apportant des preuves supplémentaires sur l'impact de la musique pour la prévention du delirium postopératoire.

Tableau de lecture Article 6

<p>Auteurs : Rood, P. J. T., & Zegers, M.</p> <p>Année : 2021 Devis : RCT</p> <p>Titre : The Impact of Nursing Delirium Preventive Interventions in the ICU : Pays : Pays -Bas</p> <p>A Multicenter Cluster-randomized Controlled Clinical Trial</p>	
Objectifs	Évaluer l'impact d'un programme d'interventions infirmières multi-composantes sur la prévention de l'ECA en USI.
Population	<p>L'étude a inclus 1 749 patients, dont 924 en période d'intervention et 825 en période contrôle. L'âge moyen était de 71 ± 10 ans, avec une majorité d'hommes (60 %).</p> <p>Les groupes étaient globalement comparables, bien que le score APACHE IV ait été légèrement plus élevé dans le groupe intervention (82 ± 30).</p> <p>Critère d'inclusion : L'étude a inclus des adultes de plus de 18 ans admis en USI médicale, chirurgicale ou traumatique avec un risque d'ECA supérieur à 35 % selon le score E-PRE-DELIRIC (médian de 42 % [37–49 %]). Tous les patients devaient être exempts d'ECA à l'admission, évalués par le CAM-ICU.</p> <p>Critère d'exclusion : Les patients ont été exclus si leur séjour en USI était prévu pour moins de 24 heures ou si une évaluation fiable de l'ECA était impossible, notamment en cas de lésion cérébrale aiguë, troubles sensoriels sévères, troubles cognitifs avancés, aphasie ou coma prolongé avec un score RASS ≤ -3 pendant toute l'hospitalisation.</p>
Intervention	Application d'un programme structuré incluant mobilisation précoce, réorientation cognitive et implication des familles.
Outcomes	<p>L'objectif principal était le nombre de jours sans ECA ni coma sur 28 jours après l'admission en USI.</p> <p>Les critères secondaires incluaient l'incidence et la durée de l'ECA, le temps passé dans le coma, la mortalité à 28 et 90 jours, la durée de ventilation mécanique et le taux de réintubation. L'étude a aussi évalué la fréquence des réadmissions en USI, le nombre de retraits involontaires de sondes et cathéters, l'utilisation des contentions physiques et la durée du séjour en USI et à l'hôpital.</p>

	D'autres mesures ont été recueillies, comme la qualité du sommeil, la charge de travail infirmière et le stress perçu par les soignants.
Groupe Contrôle	Soins standards en USI, sans programme structuré
Les résultats principaux répondant à la question de recherche	<p>Le nombre médian de jours sans ECA ni coma sur 28 jours était de 23 jours dans les deux groupes, sans différence significative ($p = 0,15$).</p> <p>Les patients décédés avant le 28^e jour ont été comptabilisés avec zéro jour sans ECA ni coma après leur décès. Ainsi, un patient vivant 10 jours en USI, dont 2 jours sans ECA ni coma, conservait un score final de 2 jours, ce qui a pu influencer les résultats globaux.</p> <p>L'incidence de l'ECA était similaire entre les groupes, atteignant 39 % en intervention et 40 % en contrôle ($p = 0,59$). Pour ceux qui ont développé un ECA, la durée médiane restait de 2 jours dans chaque groupe ($p = 0,27$).</p> <p>Aucune différence notable n'a été observée sur la durée du coma, avec une médiane de 2 jours en intervention et 1 jour en contrôle ($p = 0,27$).</p> <p>L'intervention n'a eu aucun impact significatif sur la mortalité à 28 et 90 jours, la durée du séjour en USI ou à l'hôpital, la ventilation mécanique, le taux de réintubation ou le risque de réadmission en USI.</p> <p>En revanche, des effets environnementaux ont été observés, avec une réduction du bruit diurne et de la lumière nocturne, ainsi qu'une augmentation du temps consacré aux interventions cognitives. Cependant, ces ajustements n'ont pas influencé l'évolution clinique des patients.</p> <p>La qualité du sommeil est restée stable, et la charge de travail des infirmiers n'a pas diminué. Le stress perçu par le personnel a même augmenté, avec un score médian passant de 4 à 5 ($p = 0,01$).</p>
Implication pour pratique clinique	Cette étude met en lumière l'impact essentiel des interventions infirmières non pharmacologiques dans la prévention de l'ECA en USI. Elle souligne l'importance de pratiques ciblées, telles que la mobilisation précoce et la réorientation cognitive, tout en valorisant le rôle clé de l'infirmière dans leur mise en œuvre. Ces résultats encouragent l'intégration de protocoles institutionnels favorisant une approche proactive et interdisciplinaire pour améliorer la qualité des soins.

Grille Critique d'article 6

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
Titre et abstract Clairs et complets ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : Le titre est clair, informatif, et reflète bien le devis et l'objectif. L'abstract présente de façon structurée le problème, la méthode, les résultats, la conclusion et l'implication clinique.
Introduction Problème de recherche Clair ? x Oui Non Ne sait pas	Argumentation : Le phénomène est défini avec précision : le délire en USI est fréquent et délétère. Les auteurs justifient l'étude par l'absence de preuve solide concernant l'efficacité des interventions infirmières multicomposantes dans ce contexte.
But de l'étude : Clair? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Le but est de déterminer l'impact d'un programme infirmier multicomposant sur le nombre de jours sans délire ni coma. PICO : <ul style="list-style-type: none"> • P : Patients adultes en USI à haut risque de délire • I : Programme infirmier multicomposant (UNDERPIN-ICU) • C : Soins habituels • O : Nombre de jours sans délire ni coma à 28 jours Aucune hypothèse explicite n'est formulée, mais l'étude explore l'efficacité de l'intervention sur l'ECA.
Méthode Devis de l'étude : Clair ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Étude RCT par grappes en « stepped-wedge », multicentrique. Ce devis est rigoureux et pertinent pour évaluer une intervention complexe en soins cliniques.

Population et échantillon : N = 1749 Décrits en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'échantillon est bien décrit : patients adultes à risque élevé de délire (E-PRE-DELIRIC > 35 %). Les critères d'inclusion et d'exclusion sont détaillés. Les groupes (contrôle et intervention) sont comparables.
Considérations éthiques Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Approbation éthique obtenue. Le consentement a été levé conformément à la loi néerlandaise (modification du protocole de soins). La confidentialité est assurée via des données pseudonymisées.
Méthodes de collecte des données : Adéquates ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : La collecte a été réalisée via une application dédiée. Les variables mesurées incluent les jours sans délire ni coma (CAM-ICU, RASS), ainsi que des données cliniques, environnementales et de processus. La validité et la fidélité des outils sont mentionnées.
Conduite de la recherche L'intervention est-elle décrite en détail ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : L'intervention est détaillée : programme structuré de prévention du délire, fondé sur des facteurs modifiables (orientation, mobilité, sommeil, etc.). Appliqué par les infirmières après formation. Le groupe contrôle reçoit les soins habituels.
Analyse de données : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les analyses statistiques sont robustes : modèles multi-niveaux, analyses intention-to-treat et per-protocol. Les seuils de significativité sont précisés ($p < 0.05$). Aucune donnée imputée.

Résultat	
Présentation des résultats : Adéquate ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les résultats sont clairs, avec tableaux et analyses statistiques. Aucune différence significative entre les groupes sur le critère principal : 23 jours sans délire ni coma ($p = 0.15$). Pas de différence significative non plus sur la durée du délire ($p = 0.27$) ni l'incidence ($p = 0.59$).
Discussion, Conclusion et Implications	
Interprétation des résultats Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Argumentation : Les auteurs concluent à l'absence d'effet significatif du programme, tout en soulignant une bonne application dans les soins standards. Les limites (déjà haut niveau d'intervention dans le groupe contrôle, faible incidence de délire) sont discutées. L'étude invite à poursuivre les recherches, notamment dans d'autres contextes. Cet article répond partiellement à ma question de recherche, car il met en évidence l'efficacité limitée des interventions non pharmacologiques dans ce contexte.

Annexe 10 : Tableau récapitulatif des interventions de soins

		Art. 1	Art. 2	Art. 3	Art. 4	Art. 5	Art. 6
Soins spécifique							
Gestion de la douleur	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Éveil et respiration spontanée	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Objectif de sédation	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Stimulation cognitive	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Préférence et source de stress	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Besoins spirituels/rituels	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Soutien social et visites familiales	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Identification des symptômes (peur, confusion, agitation, solitude)	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Identification rapide de l'ECA (CAM-ICU)	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N
Adapter l'environnement physique de l'USI pour favoriser le sommeil	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	N	N	N	N	N

Adapter la lumière (jour et nuit)	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	N	O	O	O	O	N
Masque des yeux	GI	O	O	O	O	O	N
	GC	N	N	N	N	N	N
Bouchons d'oreilles la nuit	GI	O	O	O	O	O	s/c
	GC	N	N	N	N	N	N
Réduire le bruit autant que possible	GI	O	O	O	O	O	s/c
	GC	N	N	N	N	N	N
Soins Standards							
Diagnostic d'ECA	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	O	O	O	O	O	O
Évaluation temporo-spatiale	GI	O	O	O	O	O	O
	GC	O	O	O	O	O	O
Visite familiale (1h matin et après-midi)	GI	O	O	O	T	O	s/c
	GC	O	O	O	s/c	O	s/c
Mobilisation rapide	GI	O	O	O	O	O	s/c
	GC	O	O	O	O	O	s/c
Réduction progressive des opioïdes et benzodiazépines	GI	O	O	O	O	O	s/c
	GC	O	O	O	O	O	s/c
Assurer l'hydratation et l'alimentation	GI	O	O	O	O	O	s/c
	GC	O	O	O	O	O	s/c

Groupe intervention et Groupe Contrôle : Marqué Oui = O, Non = N, Temporel = T, Sans Commentaire =s/c