

**Mémoire Au-delà de la survie : que reste-t-il d'un séjour en soins intensifs ?
Étude de la relation entre la durée du séjour en soins intensifs et l'intensité du
syndrome post-soins intensifs dans une cohorte monocentrique.**

Auteur : NEIS GILSON, Sarah

Promoteur(s) : ROUSSEAU, Anne-Françoise; LAMBERMONT, Bernard

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences infirmières, à finalité spécialisée en pratiques avancées

Année académique : 2025-2026

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/27192>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**Au-delà de la survie : que reste-t-il d'un séjour en soins
intensifs ?**

**Étude de la relation entre la durée du séjour en soins
intensifs et l'intensité du syndrome post-soins intensifs dans
une cohorte monocentrique.**

Mémoire présenté par **Sarah NEIS-GILSON**

En vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences Infirmières

Année académique 2025-2026

**Au-delà de la survie : que reste-t-il d'un séjour en soins
intensifs ?**

**Étude de la relation entre la durée du séjour en soins
intensifs et l'intensité du syndrome post-soins intensifs dans
une cohorte monocentrique.**

Mémoire présenté par **Sarah NEIS-GILSON**

En vue de l'obtention du grade de

Master en sciences Infirmières

Année académique 2025-2026

Promoteur : Dr Anne-Fraçoise ROUSSEAU

Copromoteur : Pr Bernard LAMBERMONT

Nombre de mots : 6618

Engagement de non plagiat.

Je soussigné(e) NOM Prénom : NEIS-GILSON Sarah
Matricule étudiant :126128

Déclare avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat de l'Université de Liège et des dispositions du Règlement général des études et des évaluations. Je suis pleinement conscient(e) que la copie intégrale ou d'extraits de documents publiés sous quelque forme que ce soit (ouvrages, publications, rapports d'étudiant, internet, etc...) sans citation (i.e. mise en évidence de la citation par des guillemets) ni référence bibliographique précise est un plagiat qui constitue une violation des droits d'auteur relatifs aux documents originaux copiés indûment ainsi qu'une fraude. En conséquence, je m'engage à citer, selon les standards en vigueur dans ma discipline, toutes les sources que j'ai utilisées pour produire et écrire le mémoire que je dépose.

Fait le 15/04/2026

Signature



À toutes celles et ceux qui, de près ou de loin, de manière évidente ou insoupçonnée, consciemment ou non, ont contribué à l'aboutissement de ce travail, j'adresse mes plus sincères remerciements.

Table des matières

Liste des abréviations	6
Résumé	7
Mots-clés	8
Préambule	11
1. Introduction	12
1.1. Contexte et état des connaissances	12
1.2. Problématique	14
1.3. Question de recherche, objectifs et hypothèse	15
2. Matériel et méthodes	16
2.1 Design de l'étude	16
2.2 Contexte de l'étude	16
2.3 Population étudiée	17
2.4 Constitution de la base de données de ce travail	17
2.5 Outils de collecte des données	18
2.6. Analyses statistiques	19
2.7 Aspects éthiques et réglementaires	20
Flow chart des inclusions	21
3.1 Description de la population	22
3.1.1 Caractéristiques de la population générale et selon la durée du séjour en soins intensifs	22
3.1.2 Données relatives au séjour en USI dans la population générale et selon la durée de ce séjour	25
3.2 HABC-M-HV-VF	27
3.2.1 Scores HABC-M-HV-VF un mois après la sortie des soins intensifs selon la durée du séjour en USI	27
3.2.2 Corrélations entre la durée de séjour en USI et les domaines du HABC-M-HV-VF	28
3.2.3 Corrélations entre le score IPREA et les scores HABC-M-HV-VF	30
3.2.4 Corrélations entre le score HABC-M-HV-VF total et les variables quantitatives étudiées	31

3.2.5 Facteurs associés au score HABC-M-HV-VF total à un mois après la sortie des soins intensifs	32
3.2.6 Facteurs associés aux différentes dimensions du score HABC-M-HV-VF à un mois après la sortie des soins intensifs	33
3.2.7 Analyse exploratoire du retentissement sur la santé perçue selon la durée du séjour en soins intensifs.....	34
3.2.8 Étendue du score HABC-M-HV-VF total selon la durée du séjour en soins intensifs	35
3.2.9 Analyse exploratoire : comparaison du score HABC-M-HV-VF total selon la présence des différents inconforts rapportés au questionnaire IPREA.....	35
3.3 Vérification des hypothèses du modèle	36
4. Discussion, perspectives et conclusion	37
4.1. Interprétation des principaux résultats	37
4.2. Limites de l'étude	39
4.3 Forces de l'étude	40
4.4 Perspectives pour la pratique infirmière	41
4.5. Perspectives générales.....	42
5. Conclusion.....	43
6. Références bibliographiques	45
7. Annexes	49
Annexe A. Questionnaire HABC-MV-F.....	49
Annexe B. Questionnaire IPREA	50
Annexe C. Vérification des hypothèses du modèle de régression linéaire multiple	51

Déclaration d'usage de l'intelligence artificielle (ChatGPT – OpenAI et Microsoft Copilot)

L'intelligence artificielle a été utilisée comme outil d'assistance à la rédaction, notamment pour la reformulation de certains passages, l'amélioration de la syntaxe et de la clarté du texte. Elle n'a en aucun cas été utilisée pour générer les données, réaliser les analyses statistiques, interpréter les résultats scientifiques ou élaborer les conclusions de ce travail. L'ensemble des choix méthodologiques, des analyses, des interprétations et du contenu scientifique relève exclusivement de l'auteur.

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
APACHE II	Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II
BIM	Bénéficiaire de l'intervention majorée
CHU	Centre hospitalier universitaire
CRP	Protéine C-réactive
CPSI	Clinique Post-Soins Intensifs
CVVH	Continuous Veno-Venous Hemofiltration
ECMO	Extracorporeal Membrane Oxygenation
HABC-M-HV-VF	Healthy Aging Brain Care Monitor - Hybrid Version - version française
HAS	Haute Autorité de Santé
IMC	Indice de masse corporelle
IPA	Infirmière de pratique avancée
IPREA	Inconforts des Patients de Soins-intensifs
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé
PICS	Post-Intensive Care Syndrome
SAPS II	Simplified Acute Physiology Score II
SOFA	Sequential Organ Failure Assessment
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
USI	Unité de soins intensifs

Résumé

Introduction : Le syndrome post-soins intensifs (PICS) regroupe les séquelles physiques, cognitives et psychologiques persistant après un séjour en unité de soins intensifs (USI). Dans un contexte de ressources limitées, l'identification des patients les plus susceptibles de bénéficier d'un suivi post-soins intensifs constitue un enjeu clinique et organisationnel. Au CHU de Liège, l'inclusion dans la Clinique Post-Soins Intensifs repose historiquement sur un séjour d'au moins sept jours en USI. L'objectif de cette étude était d'évaluer la pertinence de ce seuil pour identifier les patients à risque de séquelles post-soins intensifs à un mois.

Méthodes : Une étude observationnelle monocentrique a été menée auprès de 850 patients sortis vivants d'USI. Les séquelles post-soins intensifs ont été évaluées à un mois à l'aide du questionnaire HABC-M-HV-VF et les inconforts vécus durant le séjour à l'aide du questionnaire IPREA. Les patients ont été comparés selon une durée de séjour en USI < 7 jours ($n = 690$) ou ≥ 7 jours ($n = 160$). Des analyses comparatives, corrélationnelles et de régression linéaire multiple ont été réalisées.

Résultats : Les patients ayant séjourné ≥ 7 jours en USI présentaient des scores HABC-M-HV-VF significativement plus élevés que ceux ayant séjourné < 7 jours, tant pour le score total (18 [9–33,25] versus 11 [4–21] ; $p < 0,001$) que pour les dimensions physique, cognitive, psychologique et d'impact sur la santé perçue. La durée de séjour en USI était positivement corrélée au score HABC-M-HV-VF total, mais cette association était faible ($p = 0,253$; IC à 95 % [0,188–0,319] ; $p < 0,001$). Après ajustement sur l'âge, le sexe, la durée de séjour, le SAPS II et le score IPREA, la durée de séjour n'était plus significativement associée au score HABC-M-HV-VF total ($\beta = 0,111$; $p = 0,283$). En revanche, le score IPREA demeurait indépendamment associé au score HABC-M-HV-VF total ($\beta = 2,162$; IC à 95 % [1,517–2,807] ; $p < 0,001$) ainsi qu'à chacune de ses dimensions.

Conclusion : La durée de séjour en USI ne semble pas constituer, à elle seule, un critère pertinent pour déterminer quels patients devraient bénéficier d'un suivi post-soins intensifs. Si un séjour ≥ 7 jours est associé à des séquelles globalement plus importantes à un mois, des séquelles importantes sont également observées après des séjours plus courts. L'association plus marquée entre le score IPREA et le HABC-M-HV-VF suggère que les inconforts vécus par

le patient pourraient constituer une dimension complémentaire pertinente pour le repérage des patients à risque, dont l'intérêt devra être évalué prospectivement.

Mots-clés

Syndrome post-soins intensifs ; suivi post-soins intensifs ; critères d'inclusion ; durée de séjour en soins intensifs ; expérience patient; facteurs de risque

Abstract

Introduction: Post-intensive care syndrome (PICS) encompasses physical, cognitive, and psychological impairments that persist following a stay in an intensive care unit (ICU). In a context of limited resources, identifying patients most likely to benefit from post-ICU follow-up represents a major clinical and organizational challenge. At Liège University Hospital, eligibility for the Post-Intensive Care Clinic has historically been based on an ICU length of stay of at least seven days. The aim of this study was to assess the relevance of this threshold for identifying patients at risk of post-intensive care sequelae one month after ICU discharge.

Methods: A single-center observational study was conducted among 850 patients discharged alive from the ICU. Post-intensive care sequelae were assessed at one month using the HABC-M-HV-VF questionnaire, while discomfort experienced during the ICU stay was assessed using the IPREA questionnaire. Patients were compared according to ICU length of stay: < 7 days (n = 690) versus ≥ 7 days (n = 160). Comparative, correlation, and multiple linear regression analyses were performed.

Results: Patients with an ICU stay ≥ 7 days had significantly higher HABC-M-HV-VF scores than those with a stay < 7 days, both for the total score (18 [9–33.25] versus 11 [4–21]; $p < 0.001$) and for the physical, cognitive, psychological, and perceived health impact domains. ICU length of stay was positively correlated with the total HABC-M-HV-VF score, although the association was weak ($\rho = 0.253$; 95% CI [0.188–0.319]; $p < 0.001$). After adjustment for age, sex, ICU length of stay, SAPS II, and IPREA score, ICU length of stay was no longer significantly associated with the total HABC-M-HV-VF score ($\beta = 0.111$; $p = 0.283$). In contrast, the IPREA score remained independently associated with the total HABC-M-HV-VF score ($\beta = 2.162$; 95% CI [1.517–2.807]; $p < 0.001$), as well as with each of its domains.

Conclusion: ICU length of stay alone does not appear to be a relevant criterion for determining which patients should receive post-ICU follow-up. Although an ICU stay ≥ 7 days is associated with a greater overall burden of sequelae at one month, substantial sequelae are also observed following shorter ICU stays. The stronger association between the IPREA and HABC-M-HV-VF scores suggests that patient-reported discomfort may represent a relevant complementary

dimension for identifying patients at risk, although its value for this purpose requires prospective evaluation

Keywords

Post-Intensive Care Syndrome; post-ICU follow-up; inclusion criteria; ICU length of stay; patient experience

Préambule

Ce travail trouve son origine dans mon implication au sein de la Clinique Post-Soins Intensifs du CHU de Liège, où je participe au suivi des patients après leur séjour en soins intensifs. Cette activité m'a progressivement amenée à m'interroger sur leur devenir au-delà de la phase aiguë et sur la manière dont nos pratiques de suivi peuvent répondre au mieux à leurs besoins.

Le suivi de ces patients confronte quotidiennement les professionnels à des trajectoires de récupération et à des besoins très variés. Cette diversité, associée aux réalités organisationnelles d'un dispositif de suivi spécialisé, nourrit une réflexion constante sur nos pratiques : quels éléments prendre en compte dans l'évaluation des patients, comment améliorer leur repérage et comment faire évoluer le parcours proposé afin qu'il reste pertinent au regard de leurs besoins ? C'est cette volonté d'interroger et d'optimiser nos pratiques qui constitue le point de départ de ce travail.

Cette réflexion s'inscrit pleinement dans le champ des Sciences Infirmières. Le suivi post-soins intensifs mobilise des dimensions centrales de la discipline telles que l'expérience vécue du patient, l'évaluation globale de ses besoins, la continuité des soins et l'accompagnement dans l'après-hospitalisation. Il implique de dépasser la seule observation de paramètres cliniques pour considérer la personne dans son parcours et dans la manière dont elle vit les conséquences de la maladie critique et des soins reçus.

Ce travail s'inscrit également dans une perspective de pratique infirmière avancée, par la mise en relation de l'expertise clinique, du questionnement des pratiques et de l'utilisation de données probantes pour contribuer à leur évolution. La démarche de recherche constitue ici un moyen de porter un regard critique sur un dispositif issu de la pratique et d'identifier des pistes susceptibles d'en améliorer la pertinence.

À travers ce mémoire, ma démarche est ainsi partie d'une réflexion professionnelle pour tenter de mieux comprendre les besoins des patients après un séjour en soins intensifs et contribuer, à partir des données issues de notre pratique, à l'évolution et à l'amélioration du suivi qui leur est proposé.

1. Introduction

1.1. Contexte et état des connaissances

Les progrès réalisés en médecine intensive au cours des dernières décennies ont considérablement amélioré le pronostic des patients atteints de pathologies critiques (1). Si la survie constituait historiquement l'objectif principal de la prise en charge, l'augmentation du nombre de survivants a conduit à un changement de paradigme en y intégrant une attention croissante aux conséquences à moyen et à long terme de la maladie critique et des soins reçus, notamment sur la qualité de vie des survivants (2).

Après un séjour en soins intensifs, certains patients présentent des séquelles physiques, cognitives ou psychologiques liées à la maladie critique, aux traitements, au soutien des fonctions vitales et à l'environnement des soins intensifs (3). Pour mieux décrire cette réalité clinique, la *Society of Critical Care Medicine* a introduit en 2012 le concept de syndrome post-soins intensifs (*Post-Intensive Care Syndrome*, PICS). Celui-ci désigne l'apparition ou l'aggravation de troubles physiques, cognitifs ou psychologiques persistant après l'hospitalisation (4). Les manifestations du PICS sont nombreuses et souvent intriquées. Elles peuvent se manifester par une faiblesse musculaire acquise en soins intensifs, une perte de capacités fonctionnelles et d'autonomie, des symptômes anxieux ou dépressifs, un syndrome de stress post-traumatique ou encore des déficits neurocognitifs. Ces séquelles altèrent la qualité de vie et peuvent durablement entraver la réinsertion sociale et professionnelle des survivants (3,5).

L'ampleur de cette problématique est désormais bien documentée. Une méta-analyse récente portant sur 19 études et plus de 10 000 survivants d'un séjour en soins intensifs estime la prévalence globale du syndrome post-soins intensifs à 54,35 %, soit plus d'un patient sur deux. Les atteintes physiques sont les plus fréquentes (45,99 %), devant les troubles psychologiques (32,36 %) et cognitifs (32,12 %). Ces résultats mettent en évidence la fréquence du PICS après une maladie critique et l'importance d'un dépistage et d'un suivi adaptés à la sortie des soins intensifs (6).

Face à cette problématique, la mise en place d'un suivi structuré après un séjour en soins intensifs est de plus en plus considérée comme une approche pertinente afin de favoriser le dépistage précoce des séquelles et l'orientation vers des prises en charge adaptées (7–9) . En Belgique, le Centre fédéral d'Expertise des Soins de Santé souligne également l'intérêt de développer des parcours de soins dédiés aux patients à risque de PICS, tandis que la Haute Autorité de Santé a publié des recommandations spécifiques concernant le diagnostic et la prise en charge du syndrome post-soins-intensifs (10,11).

Toutefois, si le besoin d'un accompagnement des survivants de soins intensifs est aujourd'hui largement reconnu (3), une question demeure : quels patients doivent bénéficier de ce suivi ? Les ressources humaines et organisationnelles nécessaires à ces consultations ne permettent pas, dans la majorité des centres, de proposer un suivi spécialisé à l'ensemble des survivants de soins intensifs (12,13). L'identification des patients les plus à risque constitue dès lors un enjeu clinique et organisationnel majeur (14).

La durée du séjour en soins intensifs est fréquemment rapportée parmi les facteurs associés à la survenue d'un syndrome post-soins intensifs, aux côtés de la gravité initiale, de la ventilation mécanique ou de la survenue d'un délirium (15). Cette hypothèse repose sur le fait qu'un séjour prolongé augmente l'exposition aux traitements invasifs, à l'immobilisation, à la sédation ainsi qu'aux différents facteurs de stress propres à l'environnement des soins intensifs. Dès 2016, Harvey et Davidson soulignaient déjà l'impact de ces complications sur la récupération fonctionnelle à long terme et leur association avec des séjours prolongés en soins-intensifs (16). Cependant, les données les plus récentes nuancent cette vision. Une étude prospective chinoise a identifié un seuil de cinq jours comme étant associé à une augmentation du risque de développer un PICS, notamment dans ses dimensions physique et cognitive (17). Une autre étude a montré qu'environ 30 % des patients ayant séjourné moins de 72 heures en USI développaient malgré tout un PICS six mois après leur sortie (18). Dans un autre travail mené par le même groupe, les auteurs ont rapporté que les marqueurs habituellement utilisés, tels que la durée de séjour, le score APACHE II, la ventilation mécanique ou le délirium, présentent une capacité prédictive limitée lorsqu'ils sont considérés isolément (19). Ces données suggèrent que la durée de séjour, bien qu'associée au développement du PICS,

pourrait ne pas constituer à elle seule un critère suffisamment discriminant pour identifier les patients devant bénéficier en priorité d'un suivi spécialisé.

Parallèlement, plusieurs travaux mettent en évidence le rôle de l'expérience subjective vécue durant le séjour en soins-intensifs. L'inconfort, les hallucinations, l'anxiété, les souvenirs traumatiques ou encore le sentiment de perte de contrôle apparaissent comme des facteurs susceptibles d'influencer le développement des séquelles à long terme, indépendamment de la durée d'exposition aux soins critiques (20,21).

1.2. Problématique

En Belgique, les données du Résumé Hospitalier Minimum montrent qu'environ 230 000 patients adultes ont séjourné plus de 48 heures en soins intensifs entre 2016 et 2020. Parmi eux, 34 % bénéficiaient du statut de bénéficiaire de l'intervention majorée (BIM), contre environ 20 % dans la population générale, soulignant la vulnérabilité particulière de cette population et l'enjeu que représentent les conséquences d'un séjour en soins intensifs dans une perspective de santé publique (11,22).

Au CHU de Liège, la Clinique Post-Soins Intensifs (CPSI) propose un suivi ambulatoire structuré des survivants de soins intensifs. Assuré par une équipe interdisciplinaire, ce suivi vise le dépistage et la prise en charge des séquelles post-soins intensifs, conformément aux recommandations nationales et internationales (9–11). Historiquement, l'inclusion dans ce programme reposait sur un séjour d'au moins sept jours en USI, seuil retenu au regard des connaissances disponibles lors de la création de la clinique et des ressources humaines mobilisables.

L'évolution des connaissances conduit cependant à réinterroger ce critère, des séquelles étant également rapportées après des séjours plus courts (17,18). Pour autant, l'élargissement systématique du suivi spécialisé à l'ensemble des survivants apparaît difficilement envisageable. En 2025, l'USI du CHU de Liège a enregistré 2 532 admissions. Sur la base du taux de mortalité observé dans l'unité, le nombre de patients sortis vivants peut être estimé à environ 2 231, d'après les données institutionnelles issues de l'outil de pilotage du CHU de

Liège. C'est dans cette perspective qu'un dépistage par questionnaire a progressivement été étendu à l'ensemble des patients sortis vivants de l'USI. Cette démarche permet notamment d'explorer la présence de séquelles chez les patients ayant séjourné moins de sept jours et de disposer de données permettant d'évaluer la pertinence du critère d'inclusion historiquement utilisé par la CPSI.

À notre connaissance, peu d'études se sont spécifiquement intéressées à l'optimisation des critères d'inclusion dans une clinique post-soins intensifs en articulant à la fois la durée de séjour et l'expérience vécue par les patients, dans une perspective d'amélioration de l'efficacité du dépistage.

1.3. Question de recherche, objectifs et hypothèse

La présente étude vise à évaluer la pertinence du seuil empirique de sept jours utilisé au CHU de Liège pour initier le suivi post-soins intensifs.

La question de recherche est la suivante : les patients ayant séjourné au moins sept jours en USI présentent-ils, un mois après leur sortie, des séquelles post-soins-intensifs plus importantes que ceux ayant séjourné moins de sept jours, et ce seuil constitue-t-il un critère pertinent pour le repérage des patients à risque de séquelles post-soins intensifs ?

L'objectif principal est de comparer l'intensité des séquelles post-soins-intensifs, évaluées un mois après la sortie de l'USI à l'aide du questionnaire Healthy Aging Brain Care Monitor Hybrid version – French (HABC-M-HV-VF)(23), entre les patients ayant séjourné moins de sept jours et ceux ayant séjourné sept jours ou plus en soins-intensifs.

L'objectif secondaire est d'explorer l'association entre ces séquelles et l'expérience subjective du séjour en soins-intensifs, mesurée à l'aide du questionnaire IPREA (*Inconforts des Patients de Réanimation*)(24), afin d'évaluer dans quelle mesure cette dernière pourrait contribuer à une identification plus pertinente des patients à risque.

Nous faisons l'hypothèse qu'un séjour inférieur à sept jours en USI n'exclut pas la survenue de séquelles post-soins intensifs d'intensité comparable à celles observées après des séjours plus prolongés. Nous posons également l'hypothèse qu'une expérience plus négative du séjour en

soins intensifs est associée à une intensité accrue de ces séquelles et pourrait contribuer à mieux identifier les patients susceptibles de bénéficier d'un suivi post-soins intensifs.

2. Matériel et méthodes

2.1 Design de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, quantitative, monocentrique, reposant sur une analyse rétrospective de données recueillies dans le cadre du programme de dépistage des séquelles post-soins intensifs de la CPSI du CHU de Liège. Ces données ont été complétées par les informations cliniques extraites de la base de données institutionnelle.

2.2 Contexte de l'étude

Cette étude a été menée au sein de la Clinique Post-Soins Intensifs (CPSI) du CHU de Liège. Dans le cadre du programme de dépistage des séquelles post-soins intensifs, un courrier comprenant les questionnaires HABC-M-HV-VF et IPREA est adressé, un mois après leur sortie, à l'ensemble des patients sortis vivants d'une unité de soins intensifs, pour autant qu'ils ne soient pas renseignés comme hospitalisés au CHU de Liège ou décédés dans le dossier patient informatisé (DPI). Afin de permettre l'appariement des réponses aux données cliniques, les questionnaires sont nominatifs et comportent l'identité du patient, incluant son nom, son prénom et sa date de naissance. Les patients ont la possibilité de retourner les questionnaires complétés par voie postale à l'aide d'une enveloppe préaffranchie ou d'y répondre de manière sécurisée en ligne via un QR code.

2.3 Population étudiée

La population d'étude comprenait l'ensemble des patients sortis vivants d'une unité de soins intensifs du CHU de Liège et ayant retourné le questionnaire de dépistage, entre le 1er juin 2024 et le 28 février 2026.

Les critères d'exclusion comprenaient :

- Les questionnaires présentant un taux de complétion cumulé inférieur à 90 % pour les questionnaires HABC-M-HV-VF et IPREA ;
- Les questionnaires dont l'identifiant patient était absent ou erroné ;
- Les questionnaires pour lesquels aucune donnée clinique correspondante n'était disponible dans la base de données institutionnelle.

2.4 Constitution de la base de données de ce travail

L'ensemble des questionnaires retournés a été encodé dans une base de données unique de la CPSI. Les questionnaires, qui comportaient les données d'identification du patient, ont permis de retrouver le numéro d'hospitalisation correspondant, utilisé ensuite pour l'appariement avec les données cliniques extraites de la base institutionnelle Data USI/SIME. Lorsque certaines informations s'avéraient manquantes, incohérentes ou présentaient des valeurs aberrantes, elles ont été vérifiées et corrigées manuellement à l'aide du DPI Omnipro.

Lorsqu'un patient présentait plusieurs admissions en soins intensifs au cours d'une même hospitalisation, les durées de séjour en USI, de ventilation mécanique, de sédation et de soutien vasopresseur étaient alors cumulées. Les données sociodémographiques ainsi que les données de taille et de poids retenues étaient celles recueillies lors de la première admission en soins intensifs. Pour les scores de gravité (SAPS II et SOFA) ainsi que pour les variables biologiques, les valeurs les plus péjoratives enregistrées au cours des différents séjours en USI étaient conservées.

En revanche, les séjours en USI survenus lors d'hospitalisations distinctes, chacun associé à un questionnaire spécifique, étaient considérés comme des observations indépendantes et étaient donc conservés.

Les données manquantes n'ont pas été imputées ; les analyses ont été réalisées sur la base des effectifs disponibles pour chaque variable.

2.5 Outils de collecte des données

Les données de l'étude provenaient de quatre sources complémentaires :

- Questionnaire HABC-M-HV-VF (annexe A) : outil validé permettant d'évaluer la sévérité des symptômes du PICS. Il comporte 30 items répartis en quatre domaines :
 - fonction cognitive (8 items) ;
 - fonction physique (8 items) ;
 - symptômes psychologiques (10 items) ;
 - impact sur la santé perçue (4 items).

Chaque item est évalué sur une échelle ordinale de 0 ("jamais") à 3 ("plusieurs fois par jour"). Un score total, ainsi que des sous-scores par domaine, sont calculés par sommation des items, un score plus élevé indiquant une symptomatologie plus sévère.

- Questionnaire IPREA (annexe B) : les inconforts perçus durant le séjour en USI ont été explorés à l'aide du questionnaire IPREA, portant sur 19 sources potentielles d'inconfort (douleur, bruit, soif, troubles du sommeil, hallucinations, isolement, etc.). Dans le cadre de cette étude, chaque item était recueilli de manière dichotomique ("oui"/"non"), afin de documenter la présence ou l'absence de chaque inconfort. Un score global d'inconfort a ensuite été dérivé en additionnant le nombre d'inconforts rapportés. Ce score, construit pour les besoins de l'analyse quantitative, ne correspond toutefois pas au mode de cotation initialement validé du questionnaire IPREA.

- Base Data USI/SIME : cette base a permis l'extraction des variables sociodémographiques, des caractéristiques du séjour (durée de séjour, supports d'organes, ventilation, sédation), des antécédents médicaux, des scores de gravité (SAPS II, SOFA) et des paramètres biologiques.
- DPI : il a été consulté de manière complémentaire pour vérifier et corriger les données manquantes ou aberrantes identifiées dans Data USI/SIME.

2.6. Analyses statistiques

En l'absence de données antérieures permettant d'estimer de manière fiable la différence attendue de score HABC-M-HV-VF selon la durée de séjour en USI, aucun calcul de taille d'échantillon a priori n'a été réalisé. Les analyses ont dès lors été considérées comme exploratoires.

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R via l'interface R Commander.

- Analyse descriptive : la distribution des variables quantitatives a été évaluée à l'aide du test de Shapiro-Wilk. La majorité des variables ne suivant pas une distribution normale, elles sont présentées sous forme de médiane et d'intervalle interquartile [Q1-Q3]. Les variables qualitatives sont décrites par leurs effectifs et leurs pourcentages (n, %).
- Analyse bivariable : les caractéristiques des patients ayant séjourné moins de 7 jours en soins intensifs ont été comparées à celles des patients ayant séjourné 7 jours ou plus. Les variables quantitatives ont été comparées à l'aide du test non paramétrique de Mann-Whitney, tandis que les variables qualitatives ont été analysées à l'aide du test du chi-carré de Pearson ou du test exact de Fisher lorsque les conditions d'application du chi-carré n'étaient pas remplies. Les associations entre les variables quantitatives et les scores du questionnaire HABC-M-HV-VF ont été étudiées à l'aide du coefficient de corrélation de Spearman.
- Analyse multivariée : des modèles de régression linéaire multiple ont ensuite été construits afin d'étudier les facteurs associés au score total du HABC-M-HV-VF, ainsi qu'à ses dimensions cognitives, physique et psychologique. Les variables introduites

dans les modèles ont été sélectionnées sur la base de leur pertinence clinique et de leur significativité statistique en analyse bivariée.

- Validation des modèles : les hypothèses des modèles de régression ont été vérifiées avant leur interprétation, notamment l'homoscédasticité des résidus, la normalité des résidus, l'absence de colinéarité entre les variables explicatives et l'identification d'éventuelles observations influentes. En présence d'hétéroscédasticité, des erreurs standards robustes de type HC3 ont été utilisées.

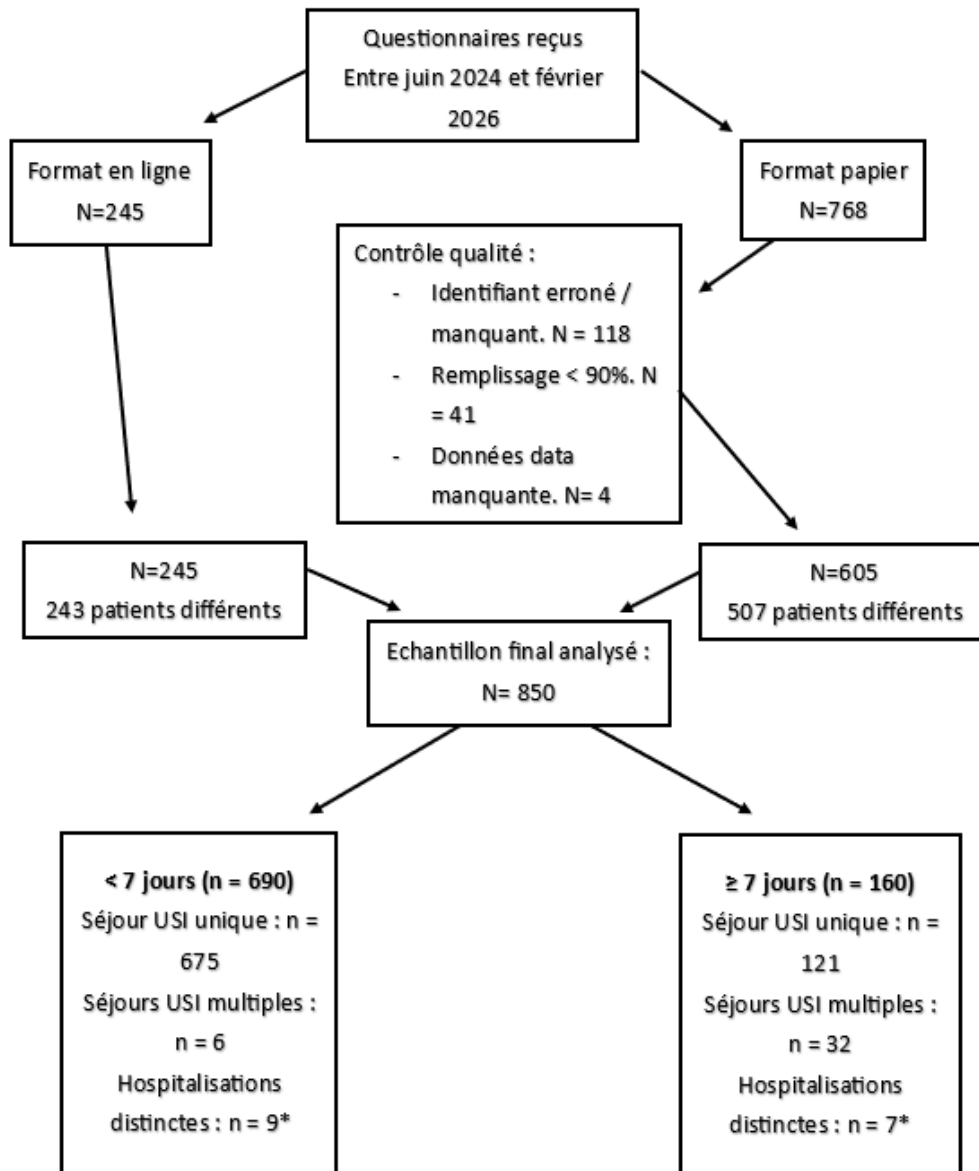
L'ensemble des tests statistiques était bilatéral et le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

2.7 Aspects éthiques et réglementaires

L'étude a été conduite conformément aux principes de la Déclaration d'Helsinki et aux exigences du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Le protocole de recherche ainsi que l'utilisation secondaire des données de la CPSI ont reçu l'approbation du Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire du CHU de Liège (numéro de dossier : 2026-272).

3. Résultats

Flow chart des inclusions



**Les hospitalisations distinctes correspondent à 16 observations issues de 8 patients ayant chacun deux hospitalisations avec questionnaires distincts.*

3.1 Description de la population

3.1.1 Caractéristiques de la population générale et selon la durée du séjour en soins intensifs

La population étudiée comprenait 850 patients, dont 690 (81,2 %) avaient séjourné moins de 7 jours en soins intensifs et 160 (18,8 %) 7 jours ou plus. L'âge était comparable entre les deux groupes, tandis que la proportion de femmes était significativement plus élevée parmi les patients ayant séjourné 7 jours ou plus. Sur le plan anthropométrique, seule la taille différait significativement entre les groupes. Parmi les comorbidités étudiées, les pathologies cardiaques et l'immunodépression étaient significativement plus fréquentes dans le groupe ≥ 7 jours.

Tableau 1.

Variable	Population totale (n = 850)	< 7 jours (n = 690)	≥ 7 jours (n = 160)	p
Caractéristiques sociodémographiques				
Âge (années)	67,00 [58,00–74,00]	67,00 [58,00–74,00]	66,00 [56,00–75,00]	0,432
Sexe				<0,001
Femme	250 (29,4 %)	183 (26,5 %)	67 (41,9 %)	
Caractéristiques anthropométriques				
Taille (cm)	173,00 [165,00–	173,00 [167,00–179,00]	171,00 [163,00–178,00]	0,034

	179,00] (n = 824)			
Poids (kg)	79,80 [69,00–90,00] (n = 837)	80,00 [69,00–90,00]	76,55 [69,35–89,25]	0,277
IMC (kg/m ²)	26,60 [23,40–30,00] (n = 823)	26,57 [23,52–29,75]	26,59 [23,05–30,44]	0,886
Comorbidités				
Pathologie cardiaque	77 (9,1 %)	54 (7,8 %)	23 (14,4 %)	0,009 ¹
Diabète (1 -2)	31 (3,6 %)	22 (3,2 %)	9 (5,6 %)	0,139 ¹
Tabagisme actif	23 (2,7 %)	17 (2,5 %)	6 (3,8 %)	0,414 ¹
Pathologie respiratoire	13 (1,5 %)	12 (1,7 %)	1 (0,6 %)	0,481 ²
Insuffisance rénale chronique	12 (1,4 %)	9 (1,3 %)	3 (1,9 %)	0,480 ²
Pathologie vasculaire	12 (1,4 %)	7 (1,0 %)	5 (3,1 %)	0,057 ²
Immunodépression	11 (1,3 %)	6 (0,9 %)	5 (3,1 %)	0,039 ²
Ethylisme chronique	10 (1,2 %)	7 (1,0 %)	3 (1,9 %)	0,409 ²
Cirrhose	3 (0,4 %)	3 (0,4 %)	0 (0,0 %)	1,000 ²
Antécédent neurologique	3 (0,4 %)	2 (0,3 %)	1 (0,6 %)	0,466 ²
Système défaillant principal à l'admission en soins intensifs				<0,001 ¹
Cardio-vasculaire	511 (60,1 %)	451 (65,4 %)	60 (37,5 %)	

Neurologique	97 (11,4 %)	73 (10,6 %)	24 (15,0 %)	
Digestif	78 (9,2 %)	61 (8,8 %)	17 (10,6 %)	
Respiratoire	73 (8,6 %)	45 (6,5 %)	28 (17,5 %)	
Métabolique	34 (4,0 %)	27 (3,9 %)	7 (4,4 %)	
Rénal	19 (2,2 %)	12 (1,7 %)	7 (4,4 %)	
Hématologique	11 (1,3 %)	6 (0,9 %)	5 (3,1 %)	
Autres	27 (3,7 %)	15 (2,2 %)	12 (7,5 %)	
Gravité clinique et paramètres biologiques				
SAPS II	28,00 [21,50–38,00] (n = 427)	27,00 [21,00–35,00] (n = 333)	34,00 [26,00–44,00] (n = 94)	<0,001
SOFA à l'admission	4,00 [2,00–7,00] (n = 499)	3,00 [2,00–6,00] (n = 366)	5,00 [3,00–8,00] (n = 133)	<0,001
CRP maximale au cours du séjour en USI (mg/L)	131,55 [48,43–214,53] (n = 824)	120,20 [39,25–202,80] (n = 684)	192,20 [111,00–252,83] (n = 140)	<0,001
Glycémie maximale au cours du séjour en USI (mg/dL)	148,00 [125,00–174,50] (n = 847)	145,00 [121,00–166,00] (n = 687)	170,50 [141,00–218,25] (n = 160)	<0,001
Durées de séjour				

Durée d'hospitalisation (jours)	9,00 [7,00–15,00] (n = 849)	8,00 [7,00–12,00]	26,00 [15,00–49,00]	<0,001
Durée de séjour en USI (jours)	3,71 [2,84–5,89]	3,02 [2,74–4,11]	10,93 [8,25–16,65]	<0,001

Abréviations : IMC : indice de masse corporelle ; SAPS II : Simplified Acute Physiology Score II ; SOFA : Sequential Organ Failure Assessment ; CRP : protéine C-réactive.

Définition des comorbidités : pathologie cardiaque : insuffisance cardiaque NYHA II–IV, angor, hypertension artérielle, antécédent d'infarctus du myocarde, fibrillation auriculaire ou autre trouble du rythme ; pathologie vasculaire : thrombose veineuse ou pathologie artérielle périphérique ; insuffisance rénale chronique : dialysée ou non dialysée ; cirrhose : Child-Pugh A–B ou C ; pathologie respiratoire : asthme ou antécédent de pneumopathie ; diabète : avec ou sans complication ; antécédent neurologique : démence ou antécédent d'AVC avec ou sans séquelles ; immunodépression : immunosuppression, corticothérapie, SIDA, greffe autologue ou allogénique, chimiothérapie, radiothérapie ou greffe d'organe.

3.1.2 Données relatives au séjour en USI dans la population générale et selon la durée de ce séjour

Les patients ayant séjourné ≥ 7 jours en soins intensifs étaient plus fréquemment exposés à la majorité des traitements et supports de réanimation étudiés. Cette différence concernait notamment la ventilation mécanique, les traitements vasoactifs, plusieurs agents sédatifs et analgésiques, la corticothérapie et l'insulinothérapie. Les supports d'organes tels que le décubitus ventral, l'épuration extrarénale continue et l'ECMO étaient également plus fréquents dans ce groupe, de même que le recours aux nutriments entérale et parentérale.

Lorsque les durées d'administration étaient comparables entre les groupes, elles étaient systématiquement plus longues chez les patients ayant séjourné ≥ 7 jours. En revanche, la fréquence d'exposition au midazolam et aux curares ne différait pas significativement entre

les groupes, malgré des durées d'administration significativement plus longues dans le groupe ≥ 7 jours. Le recours à l'alimentation per os était comparable entre les deux groupes.

Tableau 2.

Variable	< 7 jours (n = 690)	≥ 7 jours (n = 160)	p
Ventilation mécanique, n (%)	303 (43,9 %)	92 (57,5 %)	0,002
Durée (jours)	1 [1–1]	5 [2–9]	< 0,001
Noradrénaline, n (%)	290 (42,0 %)	109 (68,1 %)	< 0,001
Durée (jours)	1 [1–1]	2 [1–4]	< 0,001
Dobutamine, n (%)	32 (4,6 %)	30 (18,8 %)	< 0,001
Durée (jours)	2 [1,75–3]	4 [2–5,75]	0,002
Dexmédétomidine, n (%)	51 (7,4 %)	41 (25,6 %)	< 0,001
Durée (jours)	1 [1–1]	3 [1–7]	< 0,001
Midazolam, n (%)	310 (44,9 %)	82 (51,2 %)	0,175
Durée (jours)	1 [1–1]	1 [1–2]	< 0,001
Propofol, n (%)	385 (55,8 %)	112 (70,0 %)	0,001
Durée (jours)	1 [1–1]	3 [1–7]	< 0,001
Sufentanil, n (%)	347 (50,3 %)	105 (65,6 %)	< 0,001
Durée (jours)	1 [1–1]	3 [1–7]	< 0,001
Curares, n (%)	356 (51,6 %)	88 (55,0 %)	0,491
Durée (jours)	1 [1–1]	1 [1–2]	< 0,001
Corticothérapie, n (%)	232 (33,6 %)	83 (51,9 %)	< 0,001

Insuline, n (%)	273 (39,6 %)	100 (62,5 %)	< 0,001
Durée (jours)	2 [1–2]	6 [2–10]	< 0,001
Décubitus ventral, n (%)	0 (0,0 %)	10 (6,2 %)	< 0,001 ¹
Durée (jours)	—	3 [1,25–3]	—
Épuration extrarénale continue (CVVH), n (%)	0 (0,0 %)	10 (6,2 %)	< 0,001 ¹
Durée (jours)	—	9 [7,25–17,5]	—
ECMO, n (%)	1 (0,1 %)	7 (4,4 %)	< 0,001 ¹
Durée (jours)	4 [4–4]	5 [3–9,5]	—
Nutrition entérale, n (%)	23 (3,3 %)	74 (46,2 %)	< 0,001
Durée (jours)	2 [1–3]	9 [4–16,75]	< 0,001
Nutrition parentérale, n (%)	9 (1,3 %)	20 (12,5 %)	< 0,001
Durée (jours)	2 [2–3]	7,5 [4,5–11,5]	0,002
Alimentation per os, n (%)	497 (72,0 %)	118 (73,8 %)	0,661

Abréviations : CVVH : Continuous Veno-Venous Hemofiltration ; ECMO : Extracorporeal Membrane Oxygenation.

3.2 HABC-M-HV-VF

3.2.1 Scores HABC-M-HV-VF un mois après la sortie des soins intensifs selon la durée du séjour en USI

À un mois après la sortie des soins intensifs, les patients ayant séjourné ≥ 7 jours présentaient un score HABC-M-HV-VF total significativement plus élevé que ceux ayant séjourné < 7 jours ($p < 0,001$). Cette différence était retrouvée dans chacune des quatre dimensions du HABC-M-HV-VF : fonction physique, fonction cognitive, symptômes psychologiques et impact sur la

santé perçue (tous $p \leq 0,002$). Les patients du groupe ≥ 7 jours présentaient ainsi des altérations plus importantes dans l'ensemble des dimensions évaluées par le HABC-M-HV-VF.

Tableau 3.

Domaine HABC-M-HV-VF	Population totale (n = 850)	< 7 jours (n = 690)	≥ 7 jours (n = 160)	p
Fonction physique	4 [0–9]	3 [0–8]	6 [2–14]	<0,001
Fonction cognitive	2 [0–5]	1 [0–4]	3 [1–6,25]	<0,001
Symptômes psychologiques	3 [1–6]	3 [0–5]	4 [1–8,25]	0,002
Impact sur la santé perçue	2 [0–4]	2 [0–4]	3 [0–6]	<0,001
Score total	12 [4–24]	11 [4–21]	18 [9–33,25]	<0,001

3.2.2 Corrélations entre la durée de séjour en USI et les domaines du HABC-M-HV-VF

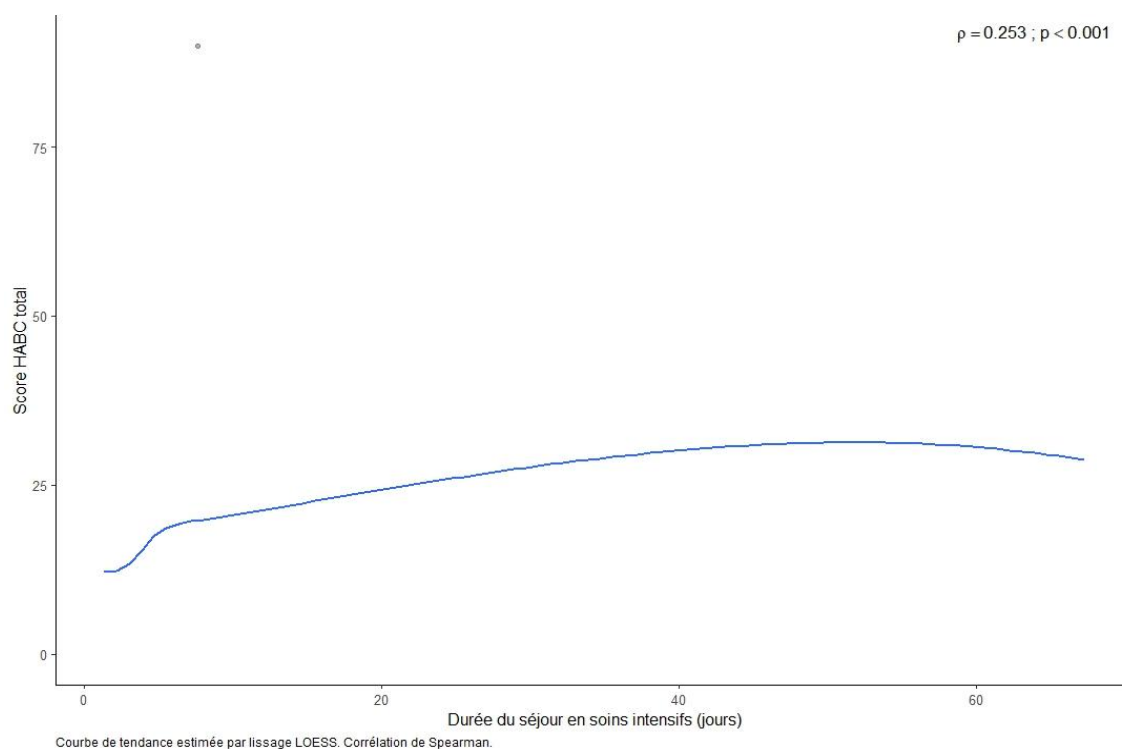
Une corrélation positive et statistiquement significative était observée entre la durée du séjour en soins intensifs et le score HABC-M-HV-VF total, ainsi qu'avec chacune de ses dimensions. Toutefois, l'ensemble de ces corrélations était de faible intensité, avec des coefficients de Spearman compris entre 0,166 et 0,253. Malgré leur significativité statistique, ces associations apparaissent donc de portée pratique limitée, la durée du séjour n'expliquant que faiblement la variabilité des scores HABC observés.

Tableau 4.

Domaine HABC-M-HV-VF	ρ de Spearman	IC à 95 %	p
Score total	0,253	[0,188–0,319]	< 0,001
Fonction physique	0,232	[0,166–0,298]	< 0,001

Fonction cognitive	0,219	[0,150–0,285]	< 0,001
Symptômes psychologiques	0,166	[0,101–0,234]	< 0,001
Impact sur la santé perçue	0,188	[0,121–0,254]	< 0,001

Figure 1. Relation entre la durée du séjour en soins intensifs et le score HABC-M-HV-VF total à un mois après la sortie des soins intensifs



3.2.3 Corrélations entre le score IPREA et les scores HABC-M-HV-VF

Le score IPREA total était positivement et significativement corrélé au score HABC total ainsi qu'à chacun de ses domaines. Les corrélations observées étaient d'intensité faible à modérée, la plus importante concernant le score HABC-M-HV-VF total ($p = 0,436$). Ainsi, un niveau d'inconfort plus élevé au cours du séjour en soins intensifs était associé à des scores HABC plus élevés à un mois.

Tableau 5.

Domaine HABC	ρ de Spearman	IC à 95 %	p
Fonction physique	0,301	[0,236–0,365]	< 0,001
Fonction cognitive	0,381	[0,319–0,439]	< 0,001
Symptômes psychologiques	0,415	[0,354–0,473]	< 0,001
Impact sur la santé perçue	0,372	[0,312–0,433]	< 0,001
Score HABC total	0,436	[0,376–0,492]	< 0,001

3.2.4 Corrélations entre le score HABC-M-HV-VF total et les variables quantitatives étudiées

Le score HABC total était significativement corrélé à l'ensemble des variables quantitatives étudiées. La durée totale d'hospitalisation présentait l'association la plus importante ($\rho = 0,279$), bien que celle-ci reste de faible intensité. Les associations avec la CRP maximale, les scores SOFA et SAPS II, la glycémie maximale et l'âge étaient très faibles. L'âge était la seule variable présentant une corrélation négative avec le score HABC total.

Tableau 6.

Variable	ρ de Spearman	p	Intensité
Durée d'hospitalisation (jours)	0,279	<0,001	Faible
CRP maximale	0,152	<0,001	Très faible

SOFA à l'admission	0,130	0,004	Très faible
SAPS II	0,126	0,012	Très faible
Âge (années)	-0,094	0,006	Très faible (négative)
Glycémie maximale	0,082	0,017	Très faible

3.2.5 Facteurs associés au score HABC-M-HV-VF total à un mois après la sortie des soins intensifs

L'analyse de régression linéaire multiple, réalisée chez les 398 patients disposant de données complètes, montrait que le modèle était globalement significatif et expliquait 23,6 % de la variabilité du score HABC total (R^2 ajusté = 0,236 ; $p < 0,001$).

Après ajustement, le score IPREA total présentait l'association indépendante la plus importante avec le score HABC-M-HV-VF total ($\beta = 2,162$; $p < 0,001$). Le SAPS II était également positivement associé au score HABC-M-HV-VF total, tandis que l'âge présentait une association négative. En revanche, le sexe et la durée du séjour en soins intensifs n'étaient plus significativement associés au score HABC total après ajustement.

Tableau 7.

Variable	β ajusté	IC à 95 %	p
Âge, par année	-0,119	[-0,230 à -0,008]	0,036
Sexe masculin versus féminin	-0,974	[-3,875 à 1,927]	0,511
Durée du séjour en USI, par jour	0,111	[-0,092 à 0,314]	0,283
SAPS II, par point	0,148	[0,045 à 0,251]	0,005
Score IPREA total, par point	2,162	[1,517 à 2,807]	< 0,001

3.2.6 Facteurs associés aux différentes dimensions du score HABC-M-HV-VF à un mois après la sortie des soins intensifs

Quatre modèles de régression linéaire multiple ont été réalisés pour les différentes dimensions du HABC-M-HV-VF. Le score IPREA total était indépendamment et positivement associé à chacune des quatre dimensions étudiées.

La durée du séjour en soins intensifs demeurait indépendamment associée aux dimensions physique et impact sur la santé perçue, mais pas aux dimensions cognitive et psychologique. Le sexe masculin était associé à des scores plus faibles pour les dimensions physique et impact sur la santé perçue, tandis que l'âge était négativement associé à cette dernière dimension. Pour les dimensions cognitive et psychologique, seul le score IPREA total demeurait significativement associé après ajustement.

Les modèles expliquaient entre 13,2 % et 18,7 % de la variabilité des différentes dimensions du HABC.

Tableau 8.

Dimension du HABC-M-HV-VF	Variable	β ajusté	IC à 95 %	p
Fonction physique	Sexe masculin versus féminin	-1,256	[-2,135 à -0,377]	0,005
	Durée du séjour en USI, par jour	0,115	[0,019 à 0,210]	0,019
	Score IPREA total, par point	0,571	[0,414 à 0,729]	< 0,001
Fonction cognitive	Score IPREA total, par point	0,527	[0,385 à 0,669]	< 0,001
Symptômes psychologiques	Score IPREA total, par point	0,678	[0,530 à 0,826]	< 0,001

Impact sur la santé perçue	Âge, par année	-0,034	[-0,050 à -0,017]	< 0,001
	Sexe masculin versus féminin	-0,502	[-0,949 à -0,055]	0,028
	Durée du séjour en USI, par jour	0,038	[0,001 à 0,075]	0,045
	Score IPREA total, par point	0,340	[0,258 à 0,422]	< 0,001

3.2.7 Analyse exploratoire du retentissement sur la santé perçue selon la durée du séjour en soins intensifs

À titre exploratoire, la durée du séjour en soins intensifs a été comparée entre les patients ne rapportant aucun impact sur leur santé perçue et ceux rapportant un impact maximal (section 4 du HABC-M-HV-VF). Parmi les 282 patients présentant un impact nul (0/12), la durée médiane de séjour en USI était de 3,04 [2,71–4,89] jours, contre 3,75 [2,80–7,04] jours chez les 24 patients présentant un impact maximal (12/12). La différence de durée de séjour entre ces deux groupes n'était pas statistiquement significative ($p = 0,163$).

Tableau 9.

Impact sur la santé perçue	n	Durée de séjour en USI (jours), médiane [Q1–Q3]	p
Nul (0/12)	282	3,04 [2,71–4,89]	0,163
Maximal (12/12)	24	3,75 [2,80–7,04]	

3.2.8 Étendue du score HABC-M-HV-VF total selon la durée du séjour en soins intensifs

Les scores HABC totaux présentaient une large étendue dans les deux groupes, variant de 0 à 79 chez les patients ayant séjourné < 7 jours et de 0 à 90 chez ceux ayant séjourné ≥ 7 jours. Ces résultats montrent que des scores HABC élevés étaient également observés chez des patients ayant présenté un séjour de moins de sept jours.

Tableau 10.

Durée du séjour en USI	n	HABC-M-HV-VF total, Min–Max
< 7 jours	690	0–79
≥ 7 jours	160	0–90

3.2.9 Analyse exploratoire : comparaison du score HABC-M-HV-VF total selon la présence des différents inconforts rapportés au questionnaire IPREA

Dans cette seconde analyse exploratoire, la présence de chacun des inconforts évalués par l'IPREA était associée à un score HABC total significativement plus élevé à un mois. Les différences les plus marquées étaient notamment observées pour les contentions, l'anxiété et le « trou noir ». Les résultats étaient statistiquement significatifs pour l'ensemble des 19 inconforts étudiés.

Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence en raison du caractère exploratoire de l'analyse et de la multiplicité des comparaisons réalisées.

Tableau 11.

Inconfort rapporté (IPREA)	Inconfort absent	Inconfort présent	p
Trou noir	8 [3–17]	20 [11–35]	<0,001
Anxiété	9 [3–18]	21 [12,5–37]	<0,001

Tuyaux / câbles	10 [3–18]	18 [9–32]	<0,001
Soif	10 [3–21]	18 [11–31]	<0,001
Contentions	11 [4–21]	26,5 [13,5–38,25]	<0,001
Hallucinations	10 [3–20]	18 [9–35]	<0,001
Manque d'information	11 [4–21]	20 [10–36]	<0,001
Douleur	10 [3–20]	15 [7–28,25]	<0,001
Isolement	11 [4–22]	18,5 [12–36,25]	<0,001
Limitation des visites	11 [4–23]	18 [12–34]	<0,001
Bruit	11 [4–21]	16 [6–29,25]	<0,001
Froid	11 [4–22,75]	17 [8–28,5]	<0,001
Chaleur	12 [4–23,5]	23 [12–36]	<0,001
Lit	11 [3–22]	15 [6–27]	<0,001
Intimité	11 [4–22]	18 [8,5–30]	<0,001
Faim	12 [4–23]	18 [8,5–31]	<0,001
Sommeil	11 [3–22]	14 [6–27]	<0,001
Absence de téléphone	12 [4–23,5]	22 [7–43]	0,003
Lumière	12 [4–23]	16 [6–30]	0,035

* Dans cette étude, le score IPREA correspond à la somme des 19 inconforts dichotomisés (présent/absent), comprise entre 0 et 19. Ce score, construit à des fins exploratoires, ne correspond pas au mode de cotation initialement validé de l'IPREA.

3.3 Vérification des hypothèses du modèle

Les hypothèses des modèles de régression linéaire multiple ont été vérifiées avant l'interprétation des résultats.

Les graphiques diagnostiques montraient une distribution globalement satisfaisante des résidus, malgré une légère déviation aux valeurs extrêmes et une discrète hétéroscédasticité. Par ailleurs, les facteurs d'inflation de la variance étaient tous inférieurs à 2, ce qui ne mettait pas en évidence de colinéarité problématique entre les variables explicatives.

Les diagnostics détaillés sont présentés en annexe C.

4. Discussion, perspectives et conclusion

4.1. Interprétation des principaux résultats

Dans cette cohorte de 850 patients, un séjour en soins intensifs de sept jours ou plus était associé à une plus grande gravité clinique initiale, à une exposition plus fréquente et plus prolongée aux thérapeutiques de soins intensifs, ainsi qu'à des scores HABC-M-HV-VF à un mois plus élevé dans l'ensemble des dimensions évaluées. Toutefois, bien que la durée du séjour en USI soit positivement corrélée au score HABC-M-HV-VF total, cette association était de faible intensité et ne persistait plus après ajustement dans le modèle multivarié. À l'inverse, le score IPREA total demeurait indépendamment associé au score HABC-M-HV-VF total ainsi qu'à chacune de ses dimensions. Ces résultats suggèrent que les séquelles rapportées à distance d'un séjour en soins intensifs ne peuvent être appréhendées par la seule durée du séjour et semblent également liées à d'autres dimensions, notamment la gravité clinique et l'expérience vécue par le patient.

Cette étude visait principalement à évaluer la pertinence du seuil de sept jours actuellement utilisé au CHU de Liège pour orienter les patients vers un suivi post-soins intensifs. Si ce seuil permet d'identifier une population présentant globalement davantage de séquelles à un mois, il ne constitue pas pour autant un critère discriminant suffisant à lui seul puisque des séquelles sont décrites dans les deux groupes de patients. Cette observation rejoint les données de la littérature, qui décrivent le PICS comme une réalité multifactorielle et ne permettent pas, à ce jour, de retenir un outil unique et validé pour identifier les patients à risque (25). Plusieurs facteurs sont ainsi proposés pour orienter le suivi, parmi lesquels la gravité de la maladie, la durée de ventilation mécanique ou encore la présence d'un delirium (15,25). Par ailleurs, des séquelles ont également été rapportées chez des patients hospitalisés moins de 72 heures en

soins intensifs, renforçant les limites d'une sélection reposant sur un seuil unique de durée de séjour (18).

L'analyse exploratoire de la dimension du HABC-M-HV-VF relative à l'impact sur la santé perçue apporte une nuance supplémentaire. La durée médiane de séjour en USI était de 3,04 [2,71–4,89] jours chez les patients ne rapportant aucun impact sur leur santé perçue, contre 3,75 [2,80–7,04] jours chez ceux rapportant un impact maximal. Cette différence n'était pas statistiquement significative ($p = 0,163$). Bien que cette analyse exploratoire porte sur des groupes d'effectifs très différents, elle montre que le niveau de retentissement perçu ne semble pas étroitement lié à la durée du séjour. Elle renforce ainsi l'idée que la durée de séjour ne permet pas, à elle seule, d'appréhender la manière dont le patient perçoit les conséquences de son passage en soins intensifs.

Un autre résultat important concerne l'association entre l'expérience vécue durant le séjour en USI et les séquelles rapportées à un mois. Le score IPREA était plus fortement corrélé au score HABC-M-HV-VF total que la durée de séjour et demeurait le principal facteur indépendamment associé au score HABC-M-HV-VF total ainsi qu'à chacune de ses dimensions en analyse multivariée. Ces résultats rejoignent les travaux rapportant l'influence de la douleur, de l'anxiété, des troubles du sommeil, de l'isolement ou encore des difficultés de communication sur le développement des séquelles post-soins intensifs, en particulier psychologiques (15). L'évaluation systématique de ces inconforts pourrait ainsi contribuer à améliorer l'identification des patients nécessitant un suivi renforcé (26). Il convient toutefois de rappeler que le score IPREA utilisé ici repose sur le souvenir, à un mois, des inconforts perçus durant le séjour, et non sur une évaluation recueillie en temps réel au cours de l'hospitalisation. Son intérêt comme outil de sélection dans un parcours post-USI devrait donc être confirmé par des travaux complémentaires, notamment en évaluant sa concordance avec une mesure recueillie au moment du séjour.

Dans leur ensemble, ces résultats interrogent l'utilisation du seuil de sept jours comme critère unique d'inclusion des patients susceptibles de présenter un syndrome post-soins intensifs. Si ce seuil permet d'identifier une population présentant globalement des séquelles plus importantes à un mois, la durée de séjour apparaît insuffisante à elle seule pour rendre compte

de leur intensité. Nos résultats invitent ainsi à considérer d'autres facteurs dans l'identification des patients à risque, notamment la gravité clinique et les inconforts vécus au cours du séjour.

4.2. Limites de l'étude

Plusieurs limites doivent être prises en compte dans l'interprétation de nos résultats.

Tout d'abord, le caractère monocentrique de cette étude limite essentiellement la portée externe de nos conclusions concernant la pertinence du seuil de sept jours comme critère d'inclusion dans un parcours post-soins intensifs. Les pratiques cliniques, l'organisation des soins intensifs et les modalités de suivi pouvant différer d'un établissement à l'autre, nos résultats ne peuvent être directement extrapolés à d'autres structures. Cette limite remet toutefois moins en cause les associations observées entre le score HABC-M-HV-VF, la durée de séjour et le score IPREA au sein de la cohorte étudiée.

Ensuite, le processus de participation expose l'étude à un biais de non-réponse et de sélection. Le nombre exact de patients effectivement exposés à l'envoi d'un questionnaire n'a pas pu être déterminé avec certitude. Les questionnaires étaient adressés aux patients non signalés comme hospitalisés ou décédés dans le dossier médical informatisé au moment de l'envoi, mais certains courriers ont pu ne pas parvenir à leur destinataire, notamment en cas de changement d'adresse ou d'absence temporaire du domicile. Il n'était dès lors pas possible de déterminer précisément le nombre de patients effectivement joignables ni d'estimer de manière fiable le taux de réponse. Par ailleurs, la participation a pu varier selon l'état ou la situation des patients : ceux présentant les séquelles les plus sévères, notamment des troubles cognitifs ou fonctionnels importants, ont pu rencontrer davantage de difficultés à compléter les questionnaires, tandis que ceux ne rapportant plus de difficulté particulière ont pu être moins enclins à répondre. Certains patients parallèlement convoqués en consultation à la CPSI ont également pu ne pas percevoir l'intérêt de compléter le questionnaire. La population analysée pourrait ainsi ne pas être pleinement représentative de l'ensemble des survivants éligibles au dépistage, avec une possible sous-représentation de certains profils aux deux extrêmes du retentissement post-USI.

Par ailleurs, certaines variables cliniques présentaient des données manquantes, notamment les scores de gravité, réduisant l'effectif disponible pour les analyses multivariées et pouvant affecter la précision de leurs estimations. L'exhaustivité de l'encodage de certaines comorbidités dans la base institutionnelle ne pouvait par ailleurs être garantie, ce qui invite à interpréter avec prudence les données descriptives relatives aux antécédents. Cette limite reste toutefois secondaire au regard de l'objectif principal de l'étude, ces variables n'ayant pas été retenues comme déterminants principaux dans les analyses multivariées. De plus, le pouvoir explicatif modeste des modèles suggère que d'autres déterminants du syndrome post-soins intensifs n'ont pas été pris en compte. La fragilité antérieure, les antécédents psychiatriques, le niveau fonctionnel préexistant ou encore le soutien psychosocial n'étaient notamment pas disponibles dans les données analysées. La persistance d'une confusion résiduelle ne peut donc être exclue.

Enfin, l'hétérogénéité de la cohorte constitue une autre limite. Elle rassemble des patients présentant des motifs d'admission, des niveaux de gravité et des trajectoires de soins différents. Certaines sous-populations, notamment les patients pris en charge pour une chirurgie cardiaque programmée, peuvent présenter des trajectoires de récupération spécifiques susceptibles de modifier les associations observées. Des analyses stratifiées selon les principaux profils d'admission pourraient permettre de mieux caractériser cette hétérogénéité dans de futurs travaux.

4.3 Forces de l'étude

Cette étude repose sur une cohorte importante de 850 patients, issue de la pratique réelle d'un centre tertiaire. Elle combine des données cliniques objectives à des questionnaires évaluant à la fois les séquelles post-soins intensifs et l'expérience vécue du séjour. Elle apporte ainsi des éléments originaux pour discuter la pertinence des critères d'inclusion dans une clinique post-soins intensifs en pratique courante.

4.4 Perspectives pour la pratique infirmière

Les résultats de cette étude suggèrent que l'orientation des patients vers un suivi post-soins intensifs ne devrait pas reposer uniquement sur la durée de séjour en USI. Si ce critère permet d'identifier une population globalement plus exposée aux séquelles, il ne suffit pas à rendre compte de l'hétérogénéité des trajectoires individuelles. L'association plus marquée observée entre le score IPREA et le score HABC suggère qu'une dimension expérientielle, fondée sur les inconforts rapportés par le patient, pourrait utilement compléter les critères de repérage actuellement utilisés.

Dans cette perspective, l'infirmier en pratique avancée (IPA) apparaît comme un acteur particulièrement pertinent pour contribuer à un screening plus nuancé. Son expertise clinique pourrait permettre de mettre en perspective la durée de séjour avec d'autres éléments, tels que la gravité clinique, les facteurs de risque connus, les inconforts vécus et les besoins exprimés par le patient. Cette approche pourrait également s'appuyer sur des cadres théoriques issus des sciences infirmières. La théorie de l'incertitude dans la maladie de Mishel, qui s'intéresse à la manière dont la personne donne du sens aux événements liés à la maladie et fait face à l'incertitude qui en découle (27), ainsi que la théorie des transitions de Meleis, qui envisage les changements de santé comme des processus de transition pouvant générer une vulnérabilité particulière(28). Cette dernière a d'ailleurs déjà été mobilisée auprès de survivants des soins intensifs pour explorer leur expérience lors de la transition vers les unités de soins conventionnelles (29). Cette fonction s'inscrit dans une conception de la pratique avancée qui dépasse la seule substitution médicale et reconnaît à l'IPA des rôles dans la prise en charge des situations complexes, la coordination des parcours ainsi que l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (30,31).

Au-delà du repérage des patients les plus vulnérables, l'IPA pourrait également contribuer à l'amélioration de la qualité des soins en USI. L'identification systématique des inconforts et des difficultés rapportés par les patients peut constituer un retour d'expérience permettant d'identifier des sources récurrentes de souffrance, de sensibiliser les équipes et de soutenir des stratégies d'amélioration continue et d'humanisation des soins (26). L'IPA pourrait ainsi assurer une fonction d'interface entre l'expérience rapportée par les survivants, les données

issues du suivi et leur réinvestissement dans la pratique clinique. Cette démarche rejoint également la dimension de recherche et d'evidence-based practice attribuée à la pratique avancée, en favorisant l'utilisation des données issues de la pratique pour soutenir l'évolution des soins (26,31,32).

4.5. Perspectives générales

Au regard de ces résultats, la perspective principale ne semble pas être de remplacer le seuil de sept jours par un autre seuil de durée, mais d'explorer une stratégie d'inclusion reposant sur plusieurs dimensions. Cette réflexion s'inscrit dans un contexte où les modèles de suivi post-soins intensifs restent hétérogènes, tant dans leurs modalités pratiques que dans les populations ciblées (33–36) et où leurs bénéfices à long terme demeurent incertains, notamment en raison de la diversité des interventions et des critères de jugement utilisés (37,38). En l'absence d'outil validé permettant d'identifier les patients qui bénéficieraient le plus d'un suivi post-USI, les stratégies actuelles reposent sur différents facteurs associés au risque de PICS, sans qu'un critère de sélection unique ne se soit imposé (25). Une revue récente rapporte ainsi des critères variables selon les dispositifs, parmi lesquels la durée de séjour, la ventilation mécanique, la gravité initiale, la survenue d'un delirium, l'âge ou certaines situations de vulnérabilité (39)

Dans cette perspective, l'IPREA constitue une piste complémentaire à explorer au regard de son association avec le HABC dans notre cohorte. Son utilisation éventuelle comme critère d'inclusion devrait toutefois être évaluée prospectivement puisque, dans cette étude, il était recueilli à un mois et reposait sur le souvenir des inconforts vécus durant l'hospitalisation. Un recueil réalisé au cours du séjour ou à proximité de la sortie de l'USI permettrait d'évaluer sa capacité à contribuer au repérage précoce des patients à risque.

La prise en compte du retentissement attribué par le patient à ses difficultés constitue une autre piste. Nos analyses exploratoires montrent que la présence de séquelles et leur impact sur la santé perçue ne semblent pas nécessairement évoluer parallèlement à la durée du séjour. Le repérage pourrait donc gagner à considérer non seulement la présence ou le risque de séquelles, mais également l'importance qu'elles revêtent pour le patient et les besoins qu'il

exprime. Cette approche rejoint les propositions de Connolly et al., qui soulignent l'intérêt d'intégrer davantage le point de vue des patients et de leurs proches ainsi que des critères de jugement centrés sur le patient dans les futurs travaux, afin de mieux comprendre comment les interventions peuvent être optimisées pour favoriser la participation et leur bénéfice (38)

Sur le plan organisationnel, cette réflexion doit également intégrer les difficultés d'adhésion au suivi. La littérature rapporte une participation moyenne de 51,9 % aux consultations présentiels, tandis que les modalités hybrides ou à distance semblent mieux acceptées (2). L'enjeu pourrait dès lors être d'associer une stratégie d'inclusion plus nuancée à des modalités de suivi graduées, allant d'un suivi à distance par questionnaires ou contact téléphonique à une consultation multidisciplinaire pour les patients dont les besoins justifient une évaluation plus approfondie. Une telle organisation permettrait de ne pas opposer inclusion et exclusion du suivi, mais d'interroger plutôt l'intensité et les modalités de celui-ci en fonction des besoins identifiés.

Enfin, ces pistes devront être évaluées avant toute modification des critères d'inclusion. L'hétérogénéité des populations ciblées, des modalités de suivi et des critères d'évaluation limite encore la comparaison des dispositifs et la production de recommandations suffisamment robustes (35). Des études prospectives et multicentriques pourraient ainsi évaluer si la combinaison de la durée de séjour, de facteurs de gravité, des inconforts vécus et du retentissement perçu améliore effectivement l'identification des patients susceptibles de bénéficier d'un suivi. Elles permettraient également d'évaluer les modalités et l'intensité du suivi les plus adaptées aux besoins identifiés.

5. Conclusion

La durée de séjour en soins intensifs ne semble pas constituer, à elle seule, un critère pertinent pour déterminer quels patients devraient ou non bénéficier d'un suivi post-USI. Dans notre étude, bien que les patients ayant séjourné sept jours ou plus présentent globalement davantage de séquelles à un mois, des scores HABC-M-HV-VF élevés étaient également observés chez certains patients ayant séjourné moins de sept jours. Par ailleurs, l'association entre la durée de séjour et le score HABC total était faible et ne persistait plus après

ajustement. L'utilisation d'un seuil de sept jours comme critère de sélection conduirait ainsi à exclure du suivi certains patients présentant pourtant des séquelles importantes.

La durée de séjour conserve néanmoins une valeur informative quant à l'intensité des séquelles, les patients ayant présenté les séjours les plus prolongés rapportant globalement un retentissement plus important à un mois. À l'inverse, l'association plus marquée observée entre le score IPREA et le HABC-M-HV-VF suggère que les inconforts vécus au cours du séjour pourraient constituer une piste plus pertinente pour contribuer au repérage des patients à risque. Ces résultats invitent ainsi à dissocier la question de l'inclusion dans le suivi de celle de son intensité : la durée de séjour ne semble pas adaptée pour déterminer quels patients doivent être suivis, mais pourrait contribuer, avec d'autres facteurs, à identifier ceux susceptibles de présenter des séquelles plus importantes et de nécessiter un accompagnement renforcé.

6. Références bibliographiques

1. Statistiques sur les soins intensifs | SCCM [Internet]. [cité 12 août 2026]. Disponible sur: <https://www.sccm.org/communications/critical-care-statistics>
2. Chatterjee S, Tripathy S, Nayak S, Chakravarty R, Rao PB. Post-intensive care unit clinics: models and implementation - a systematic review. *Crit Care*. 6 oct 2025;29(1):421. doi:10.1186/s13054-025-05634-x
3. Rousseau AF, Prescott HC, Brett SJ, Weiss B, Azoulay E, Creteur J, et al. Long-term outcomes after critical illness: recent insights. *Crit Care*. 17 mars 2021;25:108. doi:10.1186/s13054-021-03535-3 PubMed PMID: 33731201; PubMed Central PMCID: PMC7968190.
4. Needham, D. M., Davidson, J., Cohen, H., Hopkins, R. O., Weinert, C., Wunsch, H., ... & Harvey, M. A. (2012). Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Critical Care Medicine*, 40(2), 502–509.
5. Sidiras G, Patsaki I, Karatzanos E, Dakoutrou M, Kouvarakos A, Mitsiou G, et al. Long term follow-up of quality of life and functional ability in patients with ICU acquired Weakness - A post hoc analysis. *J Crit Care*. oct 2019;53:223-30. doi:10.1016/j.jcrc.2019.06.022 PubMed PMID: 31277049.
6. Ayenew T, Gete M, Gedfew M, Getie A, Afenigus AD, Edmealem A, et al. Prevalence of Post-intensive care syndrome among intensive care unit-survivors and its association with intensive care unit length of stay: Systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 8 mai 2025;20(5):e0323311. doi:10.1371/journal.pone.0323311
7. Rosa RG, Ferreira GE, Viola TW, Robinson CC, Kochhann R, Berto PP, et al. Effects of post-ICU follow-up on subject outcomes: A systematic review and meta-analysis. *J Crit Care*. août 2019;52:115-25. doi:10.1016/j.jcrc.2019.04.014 PubMed PMID: 31035186.
8. Farley KJ, Eastwood GM, Bellomo R. A Feasibility Study of Functional Status and Follow-Up Clinic Preferences of Patients at High Risk of Post Intensive Care Syndrome. *Anaesth Intensive Care*. 1 mai 2016;44(3):413-9. doi:10.1177/0310057X1604400310
9. Haraldsson L, Christensson L, Conlon L, Henricson M. The experiences of ICU patients during follow-up sessions – A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 1 août 2015;31(4):223-31. doi:10.1016/j.iccn.2015.01.002
10. Haute Autorité de Santé (HAS). Diagnostic et prise en charge du syndrome post-réanimation (PICS). 2023. Disponible sur : <https://www.has-sante.fr/>.
11. Adriaenssens J, Martens de Noordhout c, Kohn L, Casta, nares-Zapatero D. Prévention du syndrome post-soins intensifs (PICS) – Synthèse. Health Services Research (HSR) [Internet]. Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE)); 2023 [cité 6

- sept 2024]. Report No.: KCE Reports 364Bs. Disponible sur: <https://doi.org/10.57598/R364BS>.
12. Huggins EL, Bloom SL, Stollings JL, Camp M, Sevin CM, Jackson JC. A Clinic Model: Post-Intensive Care Syndrome and Post-Intensive Care Syndrome-Family. *AACN Adv Crit Care*. 1 avr 2016;27(2):204-11. doi:10.4037/aacnacc2016611
 13. Beusekom I van, Bakhshi-Raiez F, Keizer NF de, Dongelmans DA, Schaaf M van der. Lessons learnt during the implementation of a web-based triage tool for Dutch intensive care follow-up clinics [Internet]. 1 sept 2018. doi:10.1136/bmjopen-2017-021249
 14. Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Crit Care Med*. nov 2020;48(11):1670-9. doi:10.1097/CCM.0000000000004586 PubMed PMID: 32947467.
 15. Lee M, Kang J, Jeong YJ. Risk factors for post-intensive care syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Australian Critical Care*. mai 2020;33(3):287-94. doi:10.1016/j.aucc.2019.10.004
 16. Harvey MA, Davidson JE. Postintensive Care Syndrome: Right Care, Right Now...and Later : Critical Care Medicine [Internet]. [cité 19 mai 2025]. Disponible sur: https://journals.lww.com/ccmjournal/citation/2016/02000/postintensive_care_syndrome__right_care,_right.18.aspx
 17. Lui KY, Luo G, Li S, Song X, Qian X, Dou R, et al. Incidence and risk factors of Post-intensive care syndrome (PICS) in surgical ICU survivors: a prospective Chinese cohort study. *BMC Public Health*. 26 nov 2024;24(1):3277. doi:10.1186/s12889-024-20757-6
 18. Flaws D, Fraser JF, Laupland K, Lavana J, Patterson S, Tabah A, et al. Time in ICU and post-intensive care syndrome: how long is long enough? *Crit Care*. 23 janv 2024;28(1):34. doi:10.1186/s13054-024-04812-7
 19. Flaws D, Tronstad O, Fraser JF, Lavana J, Laupland KB, Ramanan M, et al. Tracking Outcomes Post Intensive Care: Findings of a longitudinal observational study. *Australian Critical Care*. mai 2025;38(3):101164. doi:10.1016/j.aucc.2024.101164
 20. Chadda KR, Blakey EE, Davies TW, Puthuchearu Z. Risk factors, biomarkers, and mechanisms for persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism syndrome (PICS): a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. sept 2024;133(3):538-49. doi:10.1016/j.bja.2024.03.038
 21. Gao S, Liang X, Lyu Y, Zhang X, Zhang L. Prevalence of and risk factors analysis for post-intensive care syndrome among survivors of critical care during 3-month longitudinal follow-up. *Nursing in Critical Care*. 14 janv 2025;nicc.13242. doi:10.1111/nicc.13242

22. Su H, Fuentes AL, Chen H, Malhotra A, Gallo LC, Song Y, et al. The Financial Impact of Post Intensive Care Syndrome. *Critical Care Clinics*. 1 janv 2025;41(1):103-19. doi:10.1016/j.ccc.2024.08.003 PubMed PMID: 39547719.
23. Horlait G, Beaudart C, Bougard L, Bornheim S, Colson C, Misset B, et al. Post-intensive care screening: French translation and validation of the Healthy Aging Brain Care-Monitor, hybrid version. *Health Qual Life Outcomes*. déc 2022;20(1):59. doi:10.1186/s12955-022-01967-1
24. Kalfon P, Mimoz O, Auquier P, Loundou A, Gauzit R, Lepape A, et al. Development and validation of a questionnaire for quantitative assessment of perceived discomforts in critically ill patients. *Intensive Care Med*. oct 2010;36(10):1751-8. doi:10.1007/s00134-010-1902-9
25. Ramakrishnan N, Abraham BK, Barokar R, Chanchalani G, Jagathkar G, Shetty RM, et al. Post-ICU Care: Why, What, When and How? ISCCM Position Statement. *Indian J Crit Care Med*. août 2024;28(Suppl 2):S279-87. doi:10.5005/jp-journals-10071-24700 PubMed PMID: 39234226; PubMed Central PMCID: PMC11369927.
26. Revue Médicale de Liège - Prévention et prise en charge du syndrome post-soins intensifs : rôle de l'infirmier(ère) de pratique avancée [Internet]. [cité 8 août 2026]. Disponible sur: <https://rmlg.uliege.be/file/4021/3419>
27. Mishel MH. Uncertainty in illness. *IMAGE: Journal of Nursing Scholarship*. 1988;20(4):225-32. doi:10.1111/j.1547-5069.1988.tb00082.x
28. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, Hilfinger Messias DK, Schumacher K. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. *ANS Adv Nurs Sci*. sept 2000;23(1):12-28. doi:10.1097/00012272-200009000-00006 PubMed PMID: 10970036.
29. Ramsay P, Huby G, Thompson A, Walsh T. Intensive care survivors' experiences of ward-based care: Meleis' theory of nursing transitions and role development among critical care outreach services. *J Clin Nurs*. mars 2014;23(5-6):605-15. doi:10.1111/jocn.12452 PubMed PMID: 24354952.
30. Lecocq D, Mengal Y, Pirson M. Comment développer la pratique infirmière avancée dans des systèmes de soins de santé complexes ? *Santé Publique*. 26 mars 2015;1(HS):105-10. doi:10.3917/spub.150.0105
31. Roch A, Blanchard PY, Courte A, Dray S, Farkas JC, Poiroux L, et al. Quelle place pour des IDE en pratique avancée en soins critiques ? Mootien J, Bretonnière C, éditeurs. *Méd Intensive Réa*. juin 2019;28(3):249-60. doi:10.3166/rea-2019-0099
32. Milhomme D, Gagnon J, Lechasseur K. Processus de surveillance clinique par des infirmières expertes de soins critiques : illustration des résultats d'une étude en sciences infirmières à partir d'une vignette clinique: *Recherche en soins infirmiers*. 18 janv 2019;N° 135(4):48-54. doi:10.3917/rsi.135.0048

33. Svenningsen H, Langhorn L, Ågård AS, Dreyer P. Post-ICU symptoms, consequences, and follow-up: an integrative review. *Nurs Crit Care*. juill 2017;22(4):212-20. doi:10.1111/nicc.12165 PubMed PMID: 25688675.
34. Schandl AR, Brattström OR, Svensson-Raskh A, Hellgren EM, Falkenhav MD, Sackey PV. Screening and treatment of problems after intensive care: a descriptive study of multidisciplinary follow-up. *Intensive Crit Care Nurs*. avr 2011;27(2):94-101. doi:10.1016/j.iccn.2011.01.006 PubMed PMID: 21334207.
35. Zhang RX, Xu Y, Tian Y, He L, Chu Y. ICU follow-up services and their impact on post-intensive care syndrome: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 12 nov 2024;14(11):e089824. doi:10.1136/bmjopen-2024-089824 PubMed PMID: 39532379; PubMed Central PMCID: PMC11574462.
36. Schofield-Robinson OJ, Lewis SR, Smith AF, McPeake J, Alderson P. Follow-up services for improving long-term outcomes in intensive care unit (ICU) survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2 nov 2018;11(11):CD012701. doi:10.1002/14651858.CD012701.pub2 PubMed PMID: 30388297; PubMed Central PMCID: PMC6517170.
37. Jensen JF, Thomsen T, Overgaard D, Bestle MH, Christensen D, Egerod I. Impact of follow-up consultations for ICU survivors on post-ICU syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. mai 2015;41(5):763-75. doi:10.1007/s00134-015-3689-1 PubMed PMID: 25731633.
38. Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, Geneen L, Douiri A, Grocott MPW, et al. Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness: executive summary of a Cochrane Collaboration systematic review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. déc 2016;7(5):520-6. doi:10.1002/jcsm.12146 PubMed PMID: 27891297; PubMed Central PMCID: PMC5114628.
39. Nakanishi N, Liu K, Hatakeyama J, Kawauchi A, Yoshida M, Sumita H, et al. Post-intensive care syndrome follow-up system after hospital discharge: a narrative review. *J Intensive Care*. 12 janv 2024;12:2. doi:10.1186/s40560-023-00716-w PubMed PMID: 38217059; PubMed Central PMCID: PMC10785368.

7. Annexes

Annexe A. Questionnaire HABC-MV-F

Healthy Aging Brain Care-Monitor-Hybrid version - French (HABC-M-HV-F)					
<i>Quand vous complétez cette évaluation, merci de garder à l'esprit que votre réponse doit être votre première réaction à la question. Il n'y a pas de définition formelle pour les symptômes que l'on vous demande d'évaluer. C'est pourquoi des exemples sont parfois inclus.</i>					
		Pas du tout (pendant 0 ou 1 jour)	Durant quelques jours (pendant 2 à 6 jours)	Plus de la moitié du temps (pendant 7 à 11 jours)	Tous les jours ou presque (12- 14 jours)
SECTION 1	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous eu des problèmes pour				
	Prendre une décision, porter un jugement	0	1	2	3
	Apprendre à utiliser un outil, un appareil, un accessoire ou un gadget	0	1	2	3
	Vous souvenir du mois ou de l'année en cours	0	1	2	3
	Gérer votre argent: équilibrer le budget, payer vos factures, gérer les impôts etc.	0	1	2	3
	Vous rappeler de vos rendez-vous	0	1	2	3
	Penser ou vous remémorer	0	1	2	3
SECTION 2	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous				
	Eu moins d'intérêt ou de plaisir à faire des choses, des loisirs ou des activités	0	1	2	3
	Répété les mêmes choses encore et encore, comme des questions ou des histoires	0	1	2	3
	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous eu des problèmes pour				
	Programmer, préparer ou servir les repas	0	1	2	3
	Prendre vos médicaments à la bonne dose ou au bon moment	0	1	2	3
	Marcher ou vous déplacer	0	1	2	3
SECTION 3	Au cours des deux dernières semaines, êtes-vous				
	Vous laver	0	1	2	3
	Faire vos courses (alimentaires)	0	1	2	3
	Conduire	0	1	2	3
	Faire les tâches ménagères	0	1	2	3
	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous vécu les situations suivantes ?				
	Se sentir mal, déprimé ou désespéré	0	1	2	3
SECTION 4	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous été préoccupé par :				
	Se sentir seul	0	1	2	3
	Rejeter l'aide des autres ou se sentir irrité	0	1	2	3
	Se sentir anxieux, nerveux, tendu, effrayé ou paniqué	0	1	2	3
	Croire que les autres veulent vous voler ou vous faire du mal	0	1	2	3
	Entendre des voix, voir des choses ou parler à des gens qui ne sont pas présents	0	1	2	3
	Avoir trop peu ou trop d'appétit	0	1	2	3
SECTION 5	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous été préoccupé par :				
	Tomber endormi, avoir du mal à se lever ou trop dormir	0	1	2	3
	Agir de manière impulsive, sans penser aux conséquences de vos actes	0	1	2	3
	Errer, faire les cent pas ou faire des choses de manière répétitive	0	1	2	3
	Votre qualité de vie	0	1	2	3
	Votre avenir financier	0	1	2	3
	Votre santé mentale	0	1	2	3
SECTION 6	Votre santé physique	0	1	2	3
	Total des colonnes				
Score					

Annexe B. Questionnaire IPREA

	Questions	Oui	Non
1	Avez-vous souffert du bruit de jour comme de nuit (alarmes, radio, téléphone, conversations) ?		
2	Avez-vous souffert de la lumière surtout la nuit ?		
3	Avez-vous souffert du lit (matelas, oreiller, position dans le lit) ?		
4	Avez-vous souffert du manque de sommeil par rapport à d'habitude ?		
5	Avez-vous souffert de la soif ?		
6	Avez-vous souffert de la faim ?		
7	Avez-vous souffert du froid ?		
8	Avez-vous souffert de la chaleur ?		
9	Avez-vous eu des douleurs (au repos, lors des soins ou des mobilisations) ?		
10	Avez-vous souffert d'être entouré de tuyaux ou de câbles ?		
11	Avez-vous été gêné par le fait que votre intimité ne soit pas suffisamment respectée (pendant la toilette ou les examens) ?		
12	Avez-vous souffert d'angoisse ou vous êtes-vous senti très anxieux durant votre séjour ?		
13	Avez-vous souffert d'isolement ?		
14	Avez-vous été gêné par la limitation des visites (famille ou amis) en chambre ?		
15	Avez-vous été gêné de ne pas avoir de téléphone dans votre chambre ?		
16	Avez-vous été gêné de n'être pas assez informé de votre état de santé ou de ce qu'on allait vous faire, que ce soit par les médecins ou par les infirmiers ?		
17	Avez-vous souffert d'hallucinations ?		
18	Avez-vous un trou noir dans vos souvenirs relatifs à la période aux soins intensifs ?		
19	Avez-vous souffert des contentions ?		

Annexe C. Vérification des hypothèses du modèle de régression linéaire multiple

