

2023-2024

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en Médecine Interne et Immunologie Clinique

Hospitalisation inappropriée et iatrogénie :

étude observationnelle rétrospective

monocentrique

MARCHAND Quentin

Né le 12/01/1994 à MONTREUIL (93)

Sous la direction de M. le Dr LOZAC'H Pierre

Membres du jury

Mr le Pr LAVIGNE Christian | Président

Mr le Dr LOZAC'H Pierre | Directeur

Mme la Dr LACOUT Carole | Membre

Mme la Dr DELATTRE Estelle | Membre

Soutenue publiquement le :
31 octobre 2024

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) MARCHAND Quentin
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **10/10/2024**

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverais l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé(e) si j'y manque ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien FAURE

Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDreau Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie

PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie- Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine

NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
PAST-MAST		
AUBRUCHET Hélène		
BEAUV AIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgia	NEPHROLOGIE	Médecine

POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

REMERCIEMENTS

Tout d'abord merci à mes chats qui ont rythmé l'écriture de cette thèse avec leur concerto en « Meow mineur bemol ».

Merci à Pierre d'avoir accepté d'encadrer cette thèse malgré mon penchant naturel pour la procrastination. Merci à Christian d'être le président de ce jury, merci à Estelle et Carole (et sa voiture) d'en être les membres.

Un énorme merci à Nicolas qui en plus d'être un ami et bon médecin a également rendu possible toute la partie statistique de ce travail. Merci à Juliette pour tous les services qu'elle m'a déjà rendus et qu'elle sera amenée à me rendre prochainement. Merci à Antoine, compère thésard, d'avoir vécu la même galère à la même période.

Merci l'ensemble de mes co-internes de spécialité, en particulier à Maia et sa bonne humeur légendaire (non, le sarcasme n'est pas mort). Merci à Juliette C et son répertoire guitaristique français.

Merci à Momo, grande aventurière des tréfonds humains (c'est poétique finalement la gastroentérologie). Merci à Muriel, doppleriste de référence à mes yeux. Merci à Boris de m'avoir fait découvrir Giedre, mes oreilles s'en rappellent. Merci à Charlotte et son humour presque aussi fin que le mien. Dans le même registre, merci à toute l'équipe de réanimation du CHM pour ce raffinement humoristique mais également la qualité de leur pédagogie (et comme dirait un certain sage : « soit tu dors soit t'apprends »).

Merci à l'ensemble de l'équipe de Néphrologie du CHM, également spécialisé en mobilier d'intérieur en cas de besoin. Merci à l'équipe d'Hématologie du CHM de m'avoir accueilli et fait une place auprès d'eux dans le cercle très prisé de l'Afterwork. Merci à Cécille qui, comme grand-mère, sait faire du bon café, en plus du reste.

Merci à l'ensemble de l'équipe des urgences, on n'est pas payé cher mais on rigole bien quand même.

Merci à ABB de nous avoir accueilli chez elle à chacun de mes passages au CHU (et j'espère bientôt de nouveau...).

Merci à ma famille. Merci à Élisa et Sandrine de m'avoir accompagné, où plutôt subi, ces dernières années. Merci à Julie et son léger grain de folie qui rendent mon quotidien plus doux depuis près de 10 ans.

Liste des abréviations

Plan

LISTE DES ABREVIATIONS

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

MÉTHODES

RÉSULTATS

1. Caractéristique des patients

2. Incidence iatrogénique

3. Comparaison des patients

3.1. Selon la survenue d'une complication

3.2. Selon la période de survenue de la complication

3.3. Selon la justification initiale d'hospitalisation

3.4. Selon le mois d'admission

DISCUSSION ET CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

RESUME

Introduction : Les hospitalisations inutilement prolongées sont un problème de santé publique, à l'origine d'un surcoût des dépenses de santé et d'un retard d'accès au lit d'hospitalisation pour les autres patients.

Sujet et Méthode : Nous avons mené une étude observationnelle rétrospective monocentrique pour déterminer l'incidence des évènements iatrogènes impactant la morbi-mortalité des patients majeurs maintenus en hospitalisation sans justification médicale après 21 jours et rechercher des facteurs de risque au sein de cette population.

Résultats : 50% des patients inclus ont présenté un évènement iatrogénique d'intérêt. 70% des complications sont survenues en période d'hospitalisation excessive. Ce risque dépend des paramètres nutritionnels des patients et de la durée d'hospitalisation, accrue en cas de retard de transfert en structure d'aval ou de retard à l'identification d'une problématique sociale. On distingue deux iatrogénies distinctes, l'une étant essentiellement infectieuse, peu enrayable, survenant précocement antérieurement à la période d'hospitalisation excessive, l'autre plus tardive, traumatologique, survenant en période d'hospitalisation excessive ou chez les patients hospitalisés pour problématique sociale isolée, dans un contexte de surexposition aux contentions physiques et/ou chimiques. Dans notre étude, 80% des journées étaient considérées comme excessives dont 54% imputables à l'attente d'un transfert vers une structure d'aval.

Conclusion : Le maintien en hospitalisation sans justification médicale après 21 jours est associé à un surcoût des dépenses de santé publique et à un surrisque iatrogénique essentiellement traumatologique dépendant de l'état nutritionnel des patients et de la durée d'hospitalisation totale.

INTRODUCTION

L'occupation des lits hospitaliers est un enjeu important de santé publique en France, associée à la disponibilité d'accès au soin et au niveau de dépense en santé¹. En effet, le fait que certains séjours se prolongent sans raison médicale, aboutissant au concept de « bed-blockers » ou « delayed discharge », est responsable de surcoût pour le système de santé² et de manque de place d'hospitalisation pour d'autres patients³.

Les séjours longs sont responsables d'une part importante de l'occupation des lits. En 2017, O'Sullivan et al.⁴ dénombraient un nombre de séjours supérieurs à 14 jours évalué à 13,1% des admissions correspondant toutefois à près de la moitié des journées d'hospitalisation (49,1%), grevés d'un risque accru de complication intra-hospitalière.

L' « Appropriateness Evaluation Protocol » (AEP) est l'indicateur le plus communément admis pour évaluer une « hospitalisation inappropriée ». Il permet de juger l'utilité de chaque journée d'hospitalisation via l'évaluation de 27 critères en lien avec la prise en charge médicale, la prise en charge infirmière ou directement en lien avec l'état de santé du malade⁵. Il a été développé aux USA puis confirmé en Europe de l'Ouest⁶. En 2013, Barisonzo et al. avaient déjà mis en évidence une association significative entre durée de séjour supérieure à 10 jours et « hospitalisation inappropriée » selon les critères de l'EU-APE⁷.

En 2021, Huang et all se sont intéressés aux séjours de plus de 30 jours au sein du *Dalin Tzu Chi General Hospital* : bien que plus de la moitié soit justifiée (63,7%) par nécessité médicale, une proportion non négligeable de ces séjours longs semblait imputable soit à une complication intra-hospitalière (18,6% par infection nosocomiale et 4,4% d'origine iatrogénique autre) soit au délai de sortie excessif vers une structure d'aval (4,4%)⁸.

En dehors des infections acquises à l'hôpital, les causes iatrogéniques de prolongement d'hospitalisation ne sont que partiellement décrites^{9,10}. En 2016, *Roque et al* ont démontré une association en unité de soins intensifs entre survenue d'une complication iatrogénique et allongement de la durée moyenne de séjour¹¹.

Nous avons donc conduit une étude de cohorte rétrospective observationnelle monocentrique dans le service de Médecine interne et polyvalente du Centre Hospitalier du Mans pour décrire le risque iatrogénique chez les patients hospitalisés pour raison inappropriée c'est à dire sans justification médicale.

La durée d'hospitalisation correspondant à un séjour long variant de 14 à plus de 28 jours dans la littérature internationale^{4 12}, le seuil de 21 jours fut subjectivement retenu dans le but de garder une sensibilité et une spécificité suffisante.

MÉTHODES

Les patients de plus de 18 ans hospitalisés depuis au moins 21 jours entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023 en Médecine interne et polyvalente 1, 2 ou 3, étaient *screenés*. Les patients étaient inclus s'il n'y avait pas de raison médicale au maintien en hospitalisation à J21 d'après les données de l'observation médicale, c'est-à-dire en cas de mention de « médicalement sortant » ou selon la présence des critères AEP notifiés dans le dossier.

Le critère de jugement principal était la survenue d'une complication iatrogène au-delà du 21^e jour d'hospitalisation. Les événements recueillis étaient une chute ou traumatisme crânien nécessitant un bilan complémentaire, dysnatrémie iatrogénique (<125 mmol/L ou > 155 mmol/L dans un contexte de restriction hydrique ou de déplétion hydrosodée), infection toute cause microbiologique confondue ou inconnue, évènement cardio-vasculaire majeur (maladie thrombo-embolique veineuse, syndrome coronarien, insuffisance cardiaque congestive avec ou sans œdème pulmonaire aigu, accident vasculaire cérébral, dissection vasculaire) , geste chirurgical, support transfusionnel, hémorragie digestive hors cause hémorroïdaire, toute cause de décès.

Nous avons évalué les mêmes complications iatrogéniques avant J21. Nous avons également étudié la période d'hospitalisation excessive (« Excessive Length of Stay », eLoS) définie par la durée entre le 1^{er} jour où il n'y a pas d'élément médical justifiant l'hospitalisation (pas de critère APE, mention « médicalement sortant » ou équivalent dans le dossier) et la sortie. La eLoS pouvait donc débuter antérieurement au J21.

Nous avons cherché des associations entre les événements iatrogéniques, la eLoS et les données biologiques et anthropométriques présentes à l'admission et des mesures

hôpitalières usuelles de recours aux contentions physique et/ou chimiques par benzodiazépine et/ou neuroleptique.

STATISTIQUES

Les données catégorielles ont été étudiées par test du Chi2 au risque alpha 0.05. La distribution normale des variables quantitatives, exprimées avec leur écart-type, a été vérifiée par test d'Agostino-Pearson, le test de T.Student a été utilisé pour celles dont la distribution était normale et le test de Mann-Whitney pour celles de distribution non normale. L'ensemble des tests statistiques a été réalisé sous PRISM v10.3 (GraphPad Software, Boston, USA).

CADRE LEGAL ET ÉTHIQUE

Les données recueillis furent pseudonymisées dès le recueil. Tous les patients ont été informés par courrier type de leur inclusion à l'étude sans nécessité de consentement oral ou écrit. Ceux s'opposant à l'inclusion de leurs données furent exclus.

L'étude a reçu l'approbation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et du comité d'Éthique de l'établissement du Centre Hospitalier du Mans le 20/06/2024.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques des patients

Au total, sur les 253 dossiers screenés, seuls les 73 dossiers dont le maintien en hospitalisation était clairement injustifié ont été inclus (Figure 1).

On retrouve chez cette population une discrète prédominance masculine (60,27%) d'âge moyen de 75 ans vivant préalablement à domicile dans la majorité des cas (Tableau 1). La plupart des sujets présentent de nombreux facteurs de fragilité avec nombreuses comorbidités marquées par un score de Charlson relativement élevé (score de Charlson moyen 6.685). On retrouve également une comorbidité nutritionnelle avec hypoalbuminémie moyenne à 31.30 g/L contrastant avec un IMC moyen à 25.6 kg/m².

Figure 1 : Flow chart

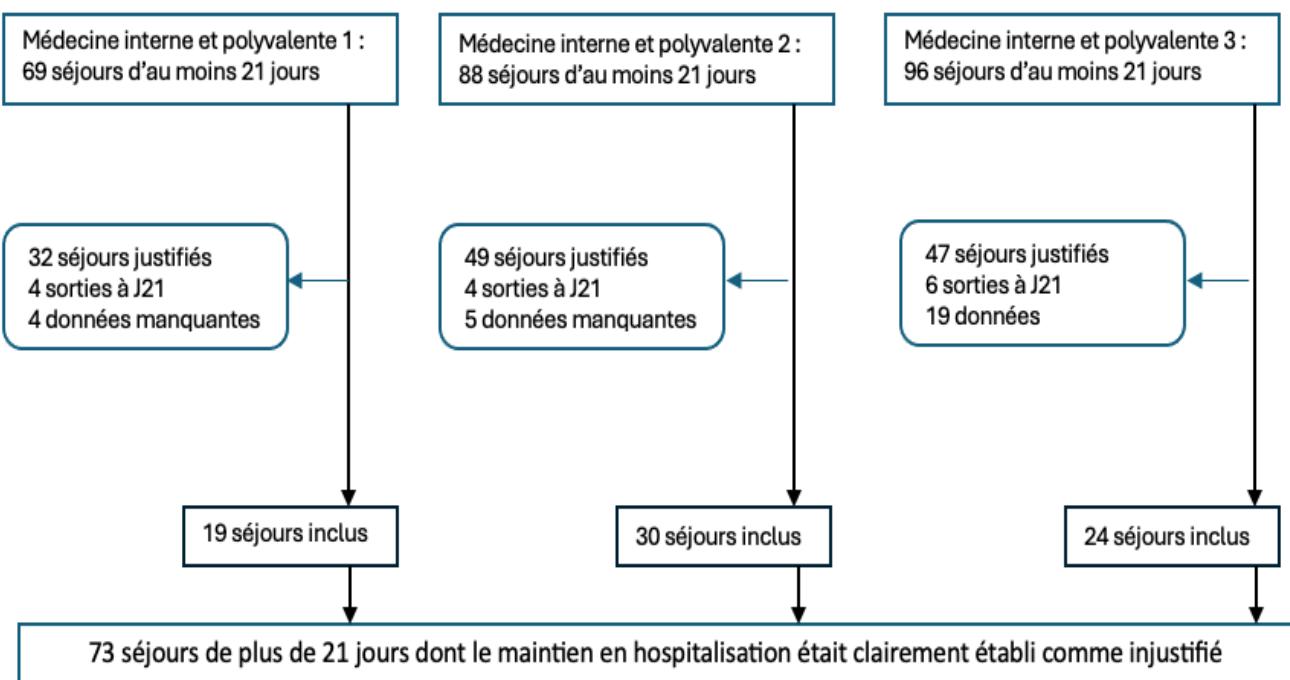


Tableau 1 : Caractéristiques des patients inclus

Sexe masculin	44 (60.27%)
Age moyen en année	75.52 (12.01)
Vivant antérieurement à domicile	65 (89.04%)
Présence antérieure d'aides à domicile	31 (42.47%)
Troubles cognitifs connus	55 (75.34%)
Exogénose chronique	21 (28.77%)
Tabagisme actif ou sevré depuis moins de 5 ans	15 (20.55%)
Maladie respiratoire chronique	11 (15.07%)
Antécédent de coronaropathie ischémique	15 (20.55%)
Antécédent de pathologie vasculaire périphérique	14 (19.18%)
Antécédent d'accident vasculaire cérébral	17 (23.29%)
Antécédent de diabète	17 (23.29%)
Insuffisance rénale chronique	6 (8.22%)
Insuffisance rénale chronique avec DFG <30mL/min	0 (0.00%)
Hépatopathie légère connue	17 (23.29%)
Score de Charlson moyen	6.685 (3.476)
Troubles de la marche présents antérieurement à l'hospitalisation	31 (42.47%)
Trouble psycho-comportemental antérieur à l'hospitalisation	23 (31.51%)
Nombre moyen d'hospitalisation sur les 12 mois précédents (écart-type)	0.4583 (0.8381)
Nombre moyen de jours hospitalisés sur les 12 derniers mois	17.10 (50.82)
IMC moyen à l'admission en kg/m ²	25.58 (9.192)
Albuminémie moyenne à l'admission en g/L	31.30 (6.040)
Pré-albuminémie moyenne à l'admission en g/L	0.1715 (0.07286)

2. Incidence iatrogénique

Sur ces 73 patients, 37 (50,68%) ont présenté au moins une complication au cours de l'hospitalisation dont 26 (35,62%) pendant la période d'hospitalisation excessive soit, rapporté au nombre total de patients ayant présenté au moins une complication, un taux de 70,27% Au total, 139 complications ont été notifiées dont 96 (69,06%) durant la période d'hospitalisation excessive. Nous avons dénombré 30 évènements traumatiques (11 chutes non compliquées, 14 traumas crâniens nécessitant un bilan scannographique, 5 chutes compliquées), 55 évènements infectieux (2 bactériémies, 7 sepsis non documentés, 11 pneumopathies d'inhalation, 6 infections de matériel, 14 pneumopathies virales, 15 infections urinaires), 13 complications cardio-vasculaires (2 troubles du rythme supra-ventriculaire, 7

poussées d'insuffisance cardiaque, 1 AVC ischémique, 3 évènements thrombo-emboliques veineux), 16 complications uro-digestives (14 sondages vésicaux, 1 hémorragie digestive, 1 syndrome occlusif), 6 dysnatrémies iatrogéniques, 2 interventions chirurgicales et 6 décès (Annexe 1. Tableau 1).

3. Comparaison des patients

3.1. Selon la survenue d'une complication

L'étude comparative des patients selon la survenue ou non d'une complication (Tableaux 2 et 3) ne révèle que peu de différences statistiquement significatives, semblant essentiellement en lien avec les paramètres nutritionnels avec un taux statistiquement plus élevé d'obèses (IMC > 30kg/m² OR 0.2840 [0.1088 – 0.8134]) dénutris (pré-albuminémie moyenne 0.1520 vs 0.1910 p=0.0207) chez les patients ayant présenté au moins une complication. A contrario, il n'a pas été retrouvé de différence significative concernant l'albuminémie de ces patients.

On retrouve cependant une durée de séjour significativement plus longue tant au sein du service (p=0.0292) qu'en terme de durée totale (p=0.0297), avec un allongement du délai d'identification d'une éventuelle problématique sociale (p=0.0204) et un délai de transfert en EHPAD supérieur (p=0.0004).

Il n'a pas été mis en évidence de différence statistiquement significative sur la durée totale d'hospitalisation excessive entre ces deux groupes mais le ratio d'eLoS total sur le nombre total de jours hospitalisés dans le service était significativement plus élevé au sein du groupe complication (p=0.0028, Tableau 4).

Les différences statistiques concernant la gammaglobulinémie moyenne ($p=0.0017$) et le bilan hépatique restent surprenantes et peu pertinentes dans le contexte global, possiblement imputables à une variation d'échantillonnage.

Tableau 2 : comparaison des variables quantitatives selon la survenue d'une complication

Paramètres	Non compliqués	Compliqués	p-value
Age en années	73.64 (12.01)	77.35 (11.88)	0.1885
Charlson moyen	5.972 (2.863)	7.378 (3.897)	0.1962
Nombre moyen d'hospitalisation sur les 12 derniers mois en jours	0.2778 (0.6146)	0.6389 (0.9900)	0.0754
Nombre de jours hospitalisés sur les 12 derniers mois en jours	14.61 (59.97)	19.58 (40.38)	0.0567
O2 moyen à l'admission en L/min	0.3889 (1.022)	0.3243 (0.9145)	0.8457
Créatininémie moyenne à l'admission en $\mu\text{mol}/\text{L}$	73.60 (31.63)	82.05 (38.73)	0.4408
DFG moyen à l'admission en mL/min	81,74 (25,89)	76,76 (26,07)	0.4185
TP moyen à l'admission	91.87 (18.74)	83.79 (22.73)	0.086
IMC moyen à l'admission en kg/m^2	27.45 (11.58)	23.67 (5.328)	0.1365
Albuminémie moyenne à l'admission en g/L	32.13 (5.542)	30.58 (6.429)	0.2998
Gammaglobulinémie moyenne à l'admission g/L	10.46 (2.699)	8.061 (3.241)	0.0017
Pre-albuminémie moyenne à l'admission en g/L	0.1910 (0.05646)	0.1520 (0.08470)	0.0207
Natrémie moyenne à l'admission en mmol/L	137.7 (4.853)	139 (5.201)	0.8682
Kaliémie moyenne à l'admission en mmol/L	4.017 (0.4162)	3.973 (0.6077)	0.8771
Hémoglobinémie moyenne à l'admission en g /dL	12.91 (1.894)	12.85 (1.959)	>0.9999
Taux plaquettaire moyen à l'admission en G/L	272.5 (117.7)	244.7 (95.40)	0.2350
Taux moyen de neutrophiles à l'admission en G/L	7.774 (5.002)	8.692 (4.626)	0.2901
Durée moyenne de séjour total en jour	46.92 (29.93)	56.97 (30.80)	0.0297
Durée moyenne de séjour dans l'unité en jour	40.97 (23.55)	53.65 (31.58)	0.0292
Durée moyenne d'eLoS en jour	32.19 (24.38)	44.32 (32.31)	0.0599
Délai moyen entre admission et identification du problème social en jour	0.6552 (2.224)	2.242 (4.078)	0.0204
Délai moyen d'attente SSR en jour	24.00 (12.10)	33.55 (19.76)	0.2219
Délai moyen d'attente EHPAD en jour	26.54 (13.82)	60.56 (45.95)	0.0004

Tableau 3: comparaison des variables catégorielles selon la survenue d'une complication

Paramètres	Non compliqués	Compliqués	OR
Sexe masculin	20 (55.56%)	24 (54.55%)	0.6771 (0.2601 - 1.691)
Vivant à domicile	34 (94.44%)	31 (83.78%)	3.290 (0.7325 - 16.72)
Présence d'aide à domicile	16 (44.44%)	15 (48.39%)	1.173 (0.4775 - 2.922)
Présence de troubles cognitifs	27 (75%)	28 (75.68%)	0.9643 (0.3288 - 2.827)
Exogénose chronique	10 (27.78%)	11 (29.73%)	0.9091 (0.3449 - 2.339)
Tabagisme actif ou sevré < 5 ans	9 (26.47%)	6 (16.22%)	1.860 (0.5558 - 6.352)
Maladie respiratoire chronique	4 (5.48%)	9 (24.32%)	0.3889 (0.1233 - 1.291)
Coronaropathie	5 (13.89%)	10 (27.78%)	0.4194 (0.1422 - 1.403)
Insuffisance cardiaque	3 (8.33%)	5 (13.51%)	0.5818 (0.1456 - 2.526)
Charlson >=7	15 (41.67%)	18 (48.65%)	0.7540 (0.3038 - 1.823)
Présence de trouble de la marche	19 (52.78%)	22 (59.46%)	0.7620 (0.3060 - 1.855)
Présence de maladie neurodégénérative	12 (33.33%)	14 (37.84%)	0.8214 (0.3036 - 2.146)
Présence de troubles psycho-comportementaux	15 (41.67%)	8 (21.62%)	2.589 (0.9179 - 7.648)
Hospitalisation >=1 sur les 12 derniers mois	7 (19.44%)	14 (37.84%)	0.3966 (0.1496 - 1.187)
Patients admis via le SAU	28 (77.78%)	29 (78.38%)	0.9655 (0.3329 - 2.808)
Patient avec PMAD connu dès le SAU	14 (38.89%)	13 (35.14%)	1.175 (0.4555 - 3.084)
Nombre d'hospitalisation injustifiée	12 (33.33%)	10 (27.03%)	1.350 (0.4702 - 3.507)
Créatininémie > 100 µmol/L	4 (11.11%)	8 (21.62%)	0.4531 (0.1413 - 1.542)
DF < 60 mL/min	7 (19.44%)	10 (27.03%)	0.6517 (0.2329 - 1.927)
ACFA connue antérieurement	5 (13.89%)	10 (27.03%)	0.4335 (0.1481 - 1.450)
Anticoagulation au long cours	5 (13.89%)	12 (32.43%)	0.3360 (0.1179 - 1.036)
ACFA de novo	0 (0.00%)	1 (2.70%)	0.000 (0.000 - 9.250)
IMC < 18,5 kg/m ²	4 (11.11%)	1 (2.70%)	4.500 (0.6687 - 56.36)
IMC > 25 kg/m ²	16 (61.54%)	28 (75.68%)	0.5143 (0.1637 - 1.531)
IMC > 30 kg/m²	7 (19.44%)	17 (45.95%)	0.2840 (0.1088 - 0.8134)
Albumine < 30 g/L	9 (25.00%)	17 (45.95%)	0.3922 (0.1472 - 1.043)
Albumine < 25 g/L	2 (5.56%)	8 (21.62%)	0.2132 (0.04368 - 1.032)
Absence de cytolysé hépatique	23 (63.89%)	31 (83.78%)	0.3424 (0.1082 - 0.9714)
Cytolyse hépatique < 3N	8 (22.22%)	2 (5.41%)	5.000 (1.032 - 24.39)
Cytolyse hépatique 3 - 10N	1 (2.78%)	1 (2.70%)	1.029 (0.05277 - 20.03)
Cytolyse hépatique > 10N	0 (0.00%)	1 (2.70%)	0.000 (0.000 - 9.250)
Natrémie à l'admission < 130 mmol/L	1 (1.37%)	0 (0.00%)	Infinity (0.1142 to +infinity)
Natrémie à l'admission > 150 mmol/L	0 (0.00%)	2 (2.74%)	0.000 (0.000 - 2.204)
Kaliémie à l'admission < 3,0 mmol/L	1 (2.78%)	1 (2.70%)	1.029 (0.05277 - 20.03)
Kaliémie à l'admission > 5,0 mmol/L	1 (2.79%)	2 (5.41%)	0.500 (0.03366 - 4.491)
Hémoglobinémie < 10 g/dL à l'admission	1 (2.78%)	2 (5.41%)	0.5000 (0.03366 - 4.491)
Thrombopénie < 70 G/L à l'admission	0 (0.00%)	0 (0.00%)	Non applicable
Neutropénie < 1,5 G/L à l'admission	0 (0.00%)	0 (0.00%)	Non applicable
Neutrophilie > 10 G/L à l'admission	8 (22.22%)	12 (32.43%)	0.5952 (0.1966 - 1.616)
Recours à une anticoagulation préventive	20 (55.56%)	16 (43.24%)	1.641 (0.6831 - 4.104)
Recours aux benzodiazépines	24 (66.67%)	24 (64.86%)	1.083 (0.4043 - 2.959)
Recours aux neuroleptiques	14 (36.84%)	12 (32.43%)	1.215 (0.4717 - 3.242)

Contention physique	10 (27.78%)	14 (35.90%)	0.6868 (0.2741 - 1.837)
RAD sans modification des aides	1 (2.78%)	2 (5.41%)	0.5000 (0.03366 - 4.491)
RAD avec majoration du plan d'aide	7 (19.44%)	5 (13.51%)	1.545 (0.4514 - 4.928)
Sortie en SSR	11 (30.56%)	12 (32.43%)	0.9167 (0.3581 - 2.579)
Sortie en EHPAD	14 (38.89%)	9 (24.32%)	1.980 (0.7114 - 5.362)

Tableau 4 : Comparaison des durées d'hospitalisation et d'eLoS

Paramètres	Non compliqués	Compliqués	p-value / OR
Total jours d'hospitalisation dans le service	1475	1985	0.0292
Total eLoS en jour	1159	1640	0.0599
Total eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	609	827	0.100
Ratio eLoS totale/total jours d'hospitalisation dans le service	78.58%	82.62%	0.0028 / 0.7716 (0.6509 - 0.9146)
Ratio eLoS attente SSR ou EHPAD/eLoS totale	52.55%	50.43%	0.2694 / 1.089 (0.9366 - 1.265)
Ratio eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD/total jour d'hospitalisation	41.29%	42.52%	0.4700 / 0.9507 (0.8285 - 1.090)

3.2. Selon la période de survenue de la complication

L'étude comparative des variables selon la période de survenue des complications, antérieure à la période d'hospitalisation excessive ou pendant cette dernière, objective quelques différences marquantes. Le fait de vivre précédemment au domicile semble être associé à la survenue de complications pendant la période d'hospitalisation excessive (OR 0,1361 [0,03308 - 0,5946]). On retrouve également une fréquence accrue d'affection neurodégénérative (50% vs 9,09% OR 0,100 [0,008634 - 0,6918]) chez ces mêmes patients. Le délai moyen entre l'admission et la survenue de la première complication est significativement plus long chez les patients ayant présenté une complication durant la période d'hospitalisation excessive (24,2 jours vs 6,4 jours p=0.0002). La natrémie moyenne à l'admission est également significativement différente mais sans aucune valeur pathologique cliniquement pertinente.

Tableau 5 : Comparaison des variables quantitatives selon la période de survenue de la complication des 37 patients ayant présenté une complication au total.

Paramètres	Avant eLoS	Pendant eLoS	p-value
Age moyen	76,82 (13,99)	77,58 (11,16)	0,8619
Charlson moyen	8,455 (3,725)	6,923 (3,949)	0,15
Nombre moyen d'hospitalisation sur les 12 derniers mois	0,3636 (0,6742)	0,7600 (1,091)	0,3353
Nombre moyen de jours d'hospitalisation sur les 12 derniers mois	2,727 (5,764)	27,00 (46,65)	0,1374
O2 moyen à l'admission	0,1818 (0,6030)	0,3846 (1,023)	0,7179
Créatininémie moyenne à l'admission	74,00 (25,51)	85,46 (43,12)	0,6406
DFG moyen à l'admission	80,55 (23,42)	75,15 (27,39)	0,5726
TP moyen à l'admission	90,27 (23,40)	80,55 (22,21)	0,4916
IMC moyen à l'admission	22,90 (3,761)	23,99 (5,902)	0,5954
Albuminémie moyenne à l'admission	29,91 (5,700)	31,32 (6,700)	0,3068
Gammaglobulinémie moyenne à l'admission	7,843 (5,041)	8,200 (1,599)	0,1509
Pre-albuminémie moyenne à l'admission	0,1586 (0,1022)	0,1367 (0,02082)	0,75
Natrémie moyenne à l'admission	136,3 (3,289)	140,2 (5,475)	0,0157
Kaliémie moyenne à l'admission	3,991 (0,4085)	3,965 (0,6817)	0,6035
Hémoglobinémie moyenne à l'admission	12,75 (1,454)	12,90 (2,162)	0,844
Taux plaquettaire moyen à l'admission	265 (113,6)	236,1 (87,67)	0,7127
Taux moyen de neutrophiles à l'admission	9,091 (4,370)	8,523 (4,804)	0,5718
Durée moyenne de séjour total	51,18 (25,57)	59,42 (32,91)	0,5606
Durée moyenne de séjour dans l'unité	50,00 (25,83)	55,19 (34,07)	0,9413
Durée moyenne d'eLoS	35,64 (23,88)	48,00 (35,04)	0,3279
Délai moyen entre admission et première complication en jour	6,364 (4,456)	24,19 (16,84)	0,0002
Délai moyen entre admission et identification du problème social	4,100 (5,801)	1,435 (2,858)	0,2715
Délai moyen d'attente SSR en jour	36,00 (26,85)	32,14 (16,85)	0,7485
Délai moyen d'attente EHPAD en jour	41,50 (27,09)	75,80 (54,95)	0,2949

Tableau 6 : Comparaison des variables catégorielles selon la période de survenue de la complication des 37 patients ayant présenté une complication au total.

Paramètres	Avant eLoS	Pendant eLoS	OR
Sexe masculin	7 (63,64%)	17 (65,38%)	0,9189 (0,2401 - 3,437)
Vivant à domicile	4 (36,36%)	21 (80,77%)	0,1361 (0,03308 - 0,5946)
Présence d'aide à domicile	4 (36,36%)	11 (42,31%)	0,7792 (0,2144 - 2,953)
Présence de troubles cognitifs	9 (81,82%)	19 (73,08%)	1,658 (0,3122 - 9,040)
Exogénose chronique	4 (36,36%)	7 (26,92%)	1,551 (0,4032 - 6,560)
Tabagisme actif ou sevré <5 ans	3 (27,27%)	3 (11,54%)	2,875 (0,5606 - 13,91)
Maladie respiratoire chronique	4 (36,36%)	4 (15,38%)	3,143 (0,7304 - 13,15)
Coronaropathie	2 (18,18%)	8 (30,77%)	0,5000 (0,09329 - 2,513)
Insuffisance cardiaque	1 (9,09%)	4 (15,38%)	0,5000 (0,04127 - 4,344)
Charlson >= 7	8 (72,73%)	10 (38,46%)	4,267 (0,8327 - 16,95)
Présence de trouble de la marche	8 (72,73%)	14 (53,85%)	2,286 (0,5208 - 9,185)
Présence de maladie neurodégénérative	1 (9,09%)	13 (50,00%)	0,100 (0,008634 - 0,6918)
Troubles psycho-comportementaux	2 (18,18%)	6 (23,08%)	0,7407 (0,1328 - 4,303)
Nombre de patient hospitalisés au moins 1 fois sur les 12 derniers mois	3 (27,27%)	11 (42,31%)	0,5114 (0,1264 - 2,161)
Nombre de patient admis via le SAU	10 (90,91%)	19 (73,08%)	3,684 (0,4607 - 45,16)
Nombre de patient avec PMAD connu dès le SAU	2 (18,18%)	11 (42,31%)	0,3030 (0,05841 - 1,446)
Nombre d'hospitalisation injustifiée	1 (9,09%)	9 (34,62%)	5,294 (0,7255 - 63,20)
Créatininémie > 100 µmol/L	2 (18,18%)	6 (23,08%)	0,7407 (0,1328 - 4,303)
DFG < 60 mL/min	2 (18,18%)	8 (30,77%)	0,5000 (0,09329 - 2,513)
ACFA connue antérieurement	2 (18,18%)	8 (30,77%)	0,5000 (0,09329 - 2,513)
Anticoagulation au long cours	3 (27,27%)	9 (34,62%)	0,7083 (0,1716 - 2,911)
ACFA de novo	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
IMC < 18,5 kg/m ²	0 (0,00%)	4 (15,38%)	0,000 (0,000 - 2,594)
IMC > 25 kg/m ²	3 (27,27%)	9 (34,62%)	0,7083 (0,1716 - 2,911)
IMC > 30 kg/m ²	0 (0,00%)	5 (19,23%)	0,000 (0,000 - 1,664)
Albumine < 30 g/L	7 (63,64%)	10 (38,46%)	2,800 (0,6953 - 10,030)
Albumine < 25 g/L	4 (36,36%)	4 (15,38%)	3,143 (0,7304 - 13,15)
Absence de cytolysé hépatique	9 (81,82%)	22 (84,62%)	0,8182 (0,1540 - 4,923)
Cytolysé hépatique < 3N	1 (9,09%)	1 (3,85%)	2,500 (0,1204 - 49,09)
Cytolysé hépatique comprise entre 3 et 10 N	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Cytolysé hépatique > 10 N	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Natrémie à l'admission < 130 mmol/L	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Natrémie à l'admission > 150 mmol/L	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Kaliémie à l'admission < 3,0 mmol/L	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Kaliémie à l'admission > 5,0 mmol/L	0 (0,00%)	2 (7,69%)	0,000 (0,000 - 5,142)
Hémoglobinémie < 10 g/dL à l'admission	0 (0,00%)	2 (5,41%)	0,000 (0,000 - 5,142)
Thrombopénie < 70 G/L à l'admission	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Neutropénie < 1,5 G/L à l'admission	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Neutrophilie > 10 G/L à l'admission	5 (45,45%)	7 (26,92%)	2,262 (0,5017 - 9,680)

Recours à une anticoagulation préventive	3 (27,27%)	13 (50,00%)	0,3750 (0,09379 - 1,903)
Recours aux benzodiazépines	4 (36,36%)	19 (73,08%)	0,2105 (0,05764 - 0,8734)
Recours aux neuroleptiques	1 (9,09%)	11 (42,31%)	0,1364 (0,01163 - 0,9561)
Contention physique	3 (27,27%)	11 (42,31%)	0,5114 (0,1264 - 2,161)
Chutes sans gravité	5 (45,45%)	10 (38,46%)	1,333 (0,3159 - 5,083)
Chutes non compliquées après bilan complémentaire	2 (18,18%)	9 (64,62%)	0,4198 (0,07937 - 2,034)
Trauma crânien nécessitant une TDM	3 (27,27%)	11 (42,31%)	0,5114 (0,1264 - 2,161)
Chute compliquée	2 (18,18%)	3 (11,54%)	1,704 (0,2639 - 9,367)
Fracture	0 (0,00%)	3 (1154%)	0,000 (0,000 - 2,705)
Hématome sous-dural	2 (18,18%)	2 (7,69%)	2,667 (0,3640 - 18,43)
Dysnatrémie iatrogénique	1 (9,09%)	5 (19,23%)	0,4200 (0,03274 - 2,979)
Bactériémie	2 (18,18%)	0 (0,00%)	Infinitiy (1,149 - infinity)
Sepsis non documenté	2 (18,18%)	5 (19,23%)	0,9333 (0,1622 - 5,221)
Pneumopathie d'inhalation	4 (36,36%)	7 (26,98%)	1,551 (0,4038 - 6,560)
COVID	2 (18,18%)	10 (38,46%)	0,3556 (0,06795 - 1,682)
COVID non oxygénorequérante	2 (18,18%)	7 (26,92%)	0,6032 (0,1106 - 3,203)
COVID oxygénorequérante	0 (0,00%)	3 (11,54%)	0,000 (0,000 - 2,705)
Grippe A non oxygénorequérante	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Grippe A oxygénorequérante	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Infection urinaire	8 (72,73%)	7 (26,92%)	7,238 (1,319 - 29,08)
Infection de matériel	4 (36,36%)	2 (7,69%)	6,857 (1,210 - 39,25)
Nécessité de sondage urinaire	6 (54,55%)	8 (30,77%)	2,700 (0,6918 - 12,27)
Trouble du rythme auriculaire	1 (9,09%)	1 (3,85%)	2,500 (1,1204 - 49,09)
Trouble du rythme ventriculaire	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Poussée d'insuffisance cardiaque	1 (9,09%)	6 (23,08%)	0,3333 (0,02667 - 2,916)
Œdème aigu pulmonaire	0 (0,00%)	4 (15,38%)	0,000 (0,000 - 2,594)
Syndrome coronarien	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
AVC ischémique	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
AVC hémorragique	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Maladie thrombo-embolique veineuse	2 (18,18%)	1 (3,85%)	5,556 (0,5611 - 83,00)
Thrombose veineuse profonde	1 (9,09%)	0 (0,00%)	Infinitiy (0,2626 - infinity)
Embolie pulmonaire	1 (9,09%)	1 (3,85%)	2,500 (0,1204 - 49,09)
Hémorragie digestive	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Hémorragie digestive nécessitant un geste	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Syndrome occlusif	0 (0,00%)	1 (3,85%)	0,000 (0,000 - 21,27)
Intervention chirurgicale	1 (9,09%)	1 (3,85%)	2,500 (0,1204 - 49,09)
Support transfusionnel érythrocytaire	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Support transfusionnel plaquettaire	0 (0,00%)	0 (0,00%)	Non applicable
Décès	0 (0,00%)	6 (23,08%)	0,000 (0,000 - 1,210)
>= 2 complications	9 (81,82%)	20 (76,92%)	1,350 (0,2324 - 7,530)
Retour sans majoration des aides	0 (0,00%)	2 (7,69%)	0,000 (0,000 - 5,142)
Retour avec majoration du plan d'aide	3 (27,27%)	3 (11,54%)	2,875 (0,5606 - 13,91)
Sortie en SSR	4 (36,36%)	8 (30,77%)	1,286 (0,3414 - 5,145)
Sortie en EHPAD	4 (36,36%)	5 (19,23%)	2,400 (0,5872 - 11,36)

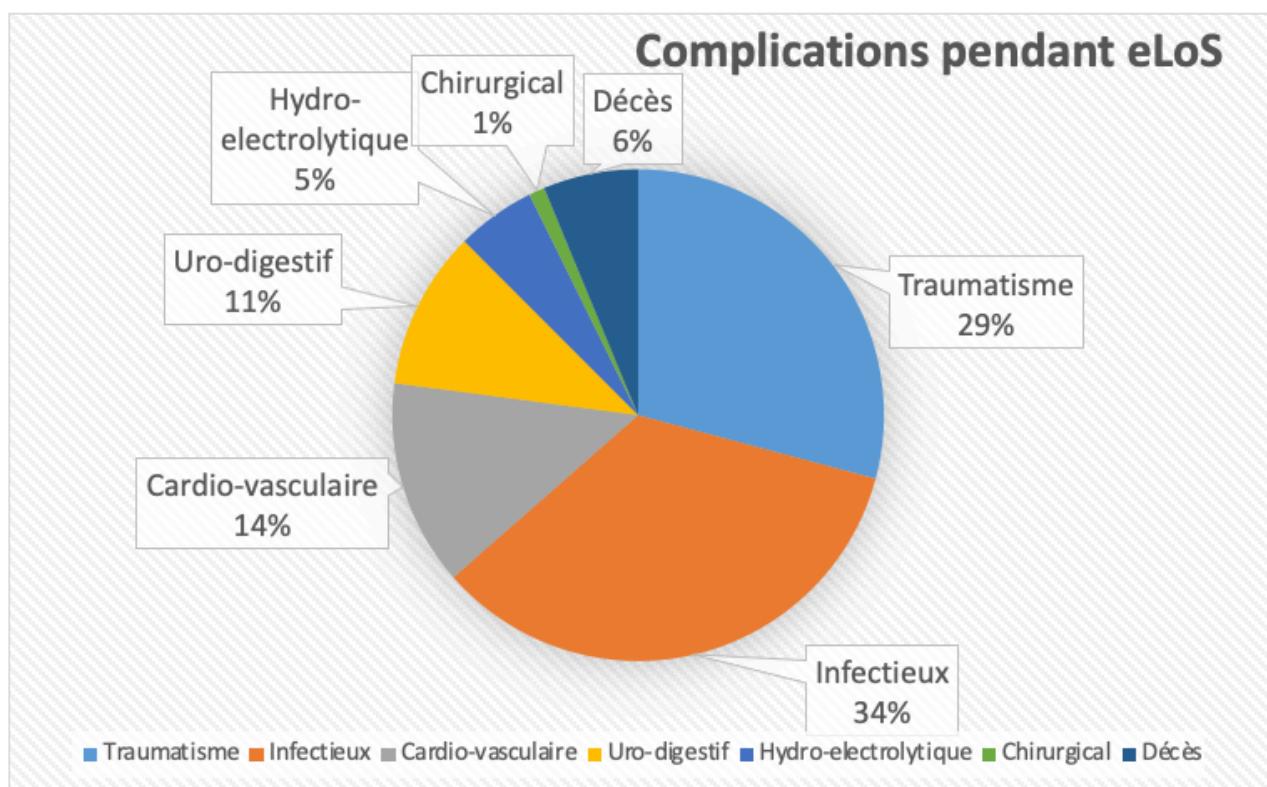
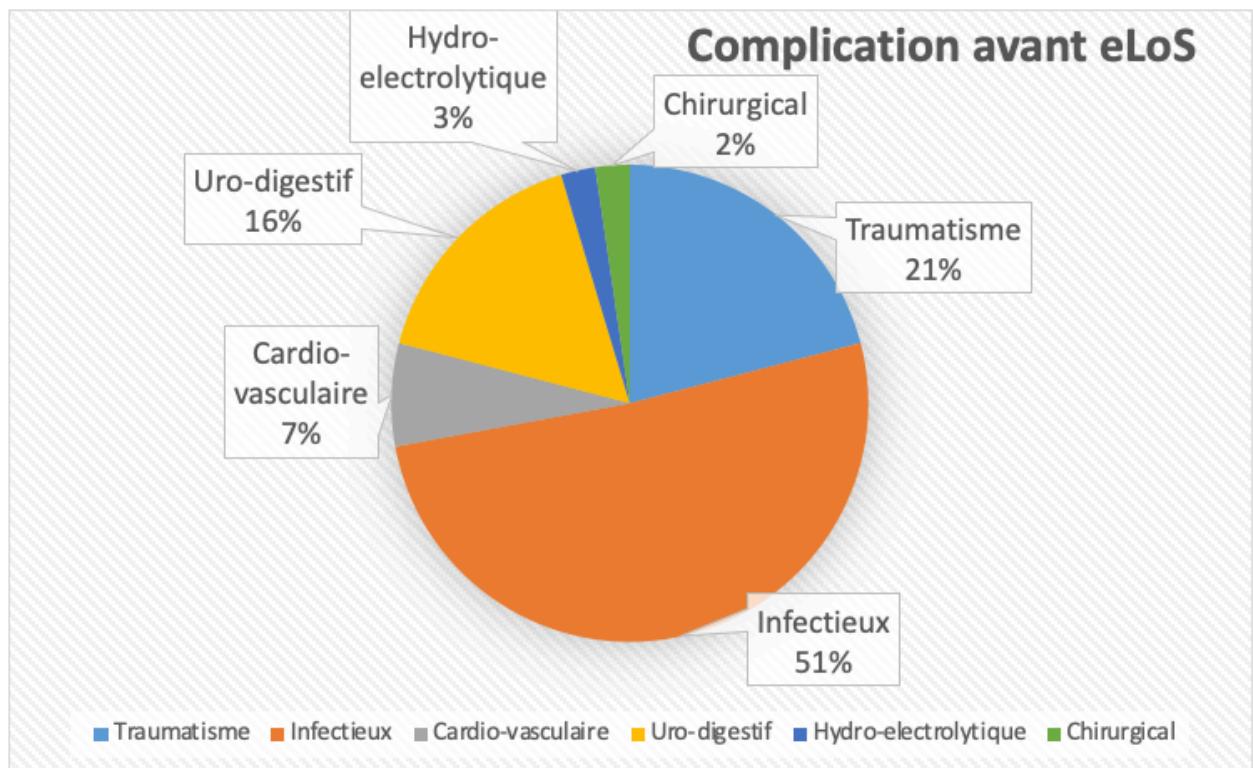
Le risque de complication semble différent avec une surreprésentation des complications infectieuses chez les patients ayant présenté une complication antérieurement à la période d'hospitalisation excessive, notamment sur la survenue de bactériémie (OR +Infinity [1.149 - Infinity]), d'infection urinaire (OR 7,238 [1,319 - 29,08] et d'infection de matériel (OR 6,857 [1,210 - 39,25]). A contrario, le recours aux benzodiazépines et/ou aux neuroleptiques était significativement plus fréquent chez les patients ayant présenté une complication pendant la période d'hospitalisation excessive (respectivement OR 0,2105 [0,05764 - 0,8734] et 0,1364 [0,01163 - 0,9561]).

La réunion en *cluster* des différentes complications ne retrouve pas de différence statistiquement significative (tableau 7) mais une tendance à une surreprésentation des complications infectieuses dans les complications antérieures à la période d'hospitalisation alors que les complications traumatiques semblent plus fréquentes en période d'hospitalisation excessive (figure 2).

Tableau 7 : Comparaison des clusters de complications selon la période de survenue de la complication des 37 patients ayant présenté une complication au total.

Cluster de complication	Avant eLoS	Pendant eLoS	OR
Traumatisme	9 (21%)	28 (29%)	0.6429 (0.2694 - 1.524)
Infectieux	22 (51%)	33 (34%)	2.000 (0.9740 - 4.064)
Cardio-vasculaire	3 (7%)	13 (14%)	0.4393 (0.1288 - 1.441)
Uro-digestif	7 (16%)	10 (11%)	1.672 (0.6355 - 4.410)
Hydroélectrolytique	1 (3%)	5 (5%)	0.4333 (0.03600 - 3.365)
Chirurgical	1 (2%)	1 (1%)	2.262 (0.1165 - 43.36)
Décès	0 (0%)	6 (6%)	0.000 (0.000 - 1.586)
Total	43 (100%)	96 (100%)	

Figure 2 : Comparaison des clusters de complications selon la période de survenue de la complication des 37 patients ayant présenté une complication au total.



3.3. Selon la justification initiale d'hospitalisation

Nous nous sommes également intéressés au sous-groupe de patients hospitalisés pour problématique sociale pure sans justification médicale (Tableau 8). Chez ces 22 patients, comparativement au reste de la population, on observe une surreprésentation de troubles cognitifs ($p=0.0088$) et d'affections neuro-dégénératives ($p=0.0265$) contrastant avec une sous-représentation étonnante de troubles de la marche ($p=0.0059$). L'albuminémie moyenne est également statistiquement plus élevée au sein de ce sous-groupe ($p=0.0224$).

Il n'a pas été mis en évidence de différence statistiquement significative sur la durée de séjour ni sur le risque iatrogénique de premier abord mais l'étude comparative en *cluster* retrouve un surrisque traumatologique ($p = 0.0057$) au sein de cette population surexposée aux benzodiazépines et aux neuroleptiques (respectivement $p 0.0029$ et $p 0.0001$). (Tableaux 8, 9, 10 et 11, Figure 3). A *contrario*, les complications cardio-vasculaires étaient bien moins fréquentes dans ce sous-groupe.

Tableau 8 : Comparaison des patients selon la justification médicale d'hospitalisation initiale

Paramètre	Justifiée	Injustifiée	p-value / OR
Age	75.75 (12.45)	75.00 (11.17)	0.8097
Sexe masculin	32 (62.75%)	12 (54.55%)	0.5112 / 1.404 (0.5328 - 3.617)
Vit antérieurement au domicile	47 (92.16%)	18 (81.82%)	0.1944 / 2.611 (0.6898 - 9.612)
Aide à domicile antérieure	19 (37.25%)	12 (54.55%)	0.1703 / 0.4948 (0.1863 - 1.442)
Troubles cognitifs connus	34 (66.67%)	21 (95.45%)	(0.008703 - 0.5848)
Exogénose chronique connue	18 (35.29%)	3 (13.64%)	0.0607 / 3.455 (0.9535 - 12.06)
Tabagisme actif ou sevré < 5 ans	11 (21.57%)	4 (18.18%)	0.7424 / 1.238 (0.3382 - 3.912)
Affection neuro-dégénérative	14 (27.45%)	12 (54.55%)	0.0265 / 0.3153 (0.1114 - 0.8739)
Troubles psycho-comportementaux	14 (27.45%)	9 (40.91%)	0.2560 / 0.5465 (0.2014 - 1.578)
Troubles de la marche connus	34 (66.67%)	7 (31.82%)	0.0059 / 4.286 (1.423 to 11.57)
Score de Charlson moyen	7.137 (3.894)	5.636 (1.916)	0.1353
IMC moyen en kg/m ²	25.15 (9.488)	26.57 (8.615)	0.4427
Albuminémie moyenne en g/l	30.29 (6.308)	34.06 (4.277)	0.0224
Pré-albuminémie moyenne en g/L	0.1727 (0.08146)	(0.04438)	0.1680 0.81.29
Anticoagulation prophylactique	29 (56.86%)	7 (31.82%)	0.0500 / 2.825 (0.9620 - 7.433)
Recours aux benzodiazépines	28 (54.90%)	20 (90.91%)	0.0029 / 0.1217 (0.02654 - 0.5362)
Recours aux neuroleptiques	11 (21.57%)	15 (68.18%)	0.0001 / 0.1283 (0.04305 - 0.4208)
Recours à une contention physique	13 (25.49%)	11 (50.00%)	0.0408 / 0.3421 (0.1216 - 0.9279)
Durée de séjour dans l'unité	45.59 (25.68)	51.59 (34.31)	0.7090
Durée d'eLoS	34.39 (25.24)	47.50 (35.59)	0.0566
Délai d'identification de la problématique sociale en jour	2.075 (3.996)	0.4545 (1.535)	0.0573 0.5572 / 1.350 (0.4702 - 3.507)
>= 1 complication	27 (52.94%)	10 (45.45%)	0.7553
Délai moyen entre admission et première complication en jour	18.59 (15.44)	19.70 (19.84)	0.7553
Délai moyen entre eLoS et première complication	14.41 (14.38)	15.56 (20.34)	0.8846

Tableau 9 : Comparaison des complications selon la justification médicale d'hospitalisation initiale

Paramètre	Justifiée	Injustifiée	p-value / OR
Chute non compliquée après bilan complémentaire	6 (11.76%)	5 (22.73%)	0.2296 / 0.4533 (0.1346 - 1.584)
Chute compliquée	2 (3.92%)	3 (13.64%)	0.1573 / 0.2585 (0.04420 - 1.374)
Fracture traumatique	1 (1.96%)	2 (9.09%)	0.1591 / 0.2000 (0.01359 - 1.838)
Trauma crânien nécessitant une TDM	9 (15.69%)	6 (27.27%)	0.2486 / 0.4961 (0.1609 - 1.823)
Hématome sous dural	2 (3.92%)	2 (9.09%)	0.3732 / 0.4088 (0.06158 - 2.780)
Dysnatrémie iatrogénique	4 (7.84%)	2 (9.09%)	0.8586 / 0.8511 (0.1859 - 4.766)
Sepsis non documenté	6 (11.76%)	1 (4.55%)	0.3354 / 2.800 (0.3949 - 33.51)
Bactériémie	2 (3.92%)	0 (0.00%)	0.3463 / + infinity (0.1990 - +infinity)
Pneumopathie virale non oxygénorequérante	5 (9.80%)	5 (22.73%)	0.1406 / 0.3696 (0.1009 - 1.371)
Pneumopathie virale oxygénorequérante	3 (5.88%)	1 (4.55%)	0.8178 / 1.313 (0.1857 - 17.78)
Infection urinaire	12 (23.53%)	2 (9.09%)	0.1505 / 3.077 (0.7345 - 14.70)
Infection de matériel	3 (5.88%)	2 (9.09%)	0.6185 / 0.6250 (0.1210 - 3.754)
Pneumopathie d'inhalation	8 (15.69%)	3 (13.64%)	0.8223 / 1.178 (0.2941 - 4.456)
Trouble du rythme auriculaire	2 (3.92%)	0 (0.00%)	0.3463 / + infinity (0.1990 to +infinity)
Poussée d'insuffisance cardiaque	7 (13.73%)	0 (0.00%)	0.0676 / + infinity (0.7807 - +infinity)
OAP	4 (7.84%)	0 (0.00%)	0.1767 / + infinity (0.4136 - +infinity)
AVC	0 (0.00%)	1 (4.55%)	0.1253 / 0.000 (0.000 - 3.882)
Maladie thrombo-embolique veineuse	3 (5.88%)	0 (0.00%)	0.2554 / + infinity (0.3754 - +infinity)
Sondage urinaire	10 (19.61%)	3 (13.64%)	0.5406 / 1.545 (0.4300 - 5.679)
Hémorragie digestive	1 (1.96%)	0 (0.00%)	0.5084 / + infinity (0.04793 - +infinity)
Syndrome occlusif	1 (1.96%)	0 (0.00%)	0.5084 / + infinity (0.04793 - +infinity)
Intervention chirurgicale	1 (1.96%)	1 (4.55%)	0.5348 / 0.4200 (0.02174 - 8.333)
Décès	4 (7.84%)	2 (9.09%)	0.8586 / 0.8511 (0.1859 - 4.766)

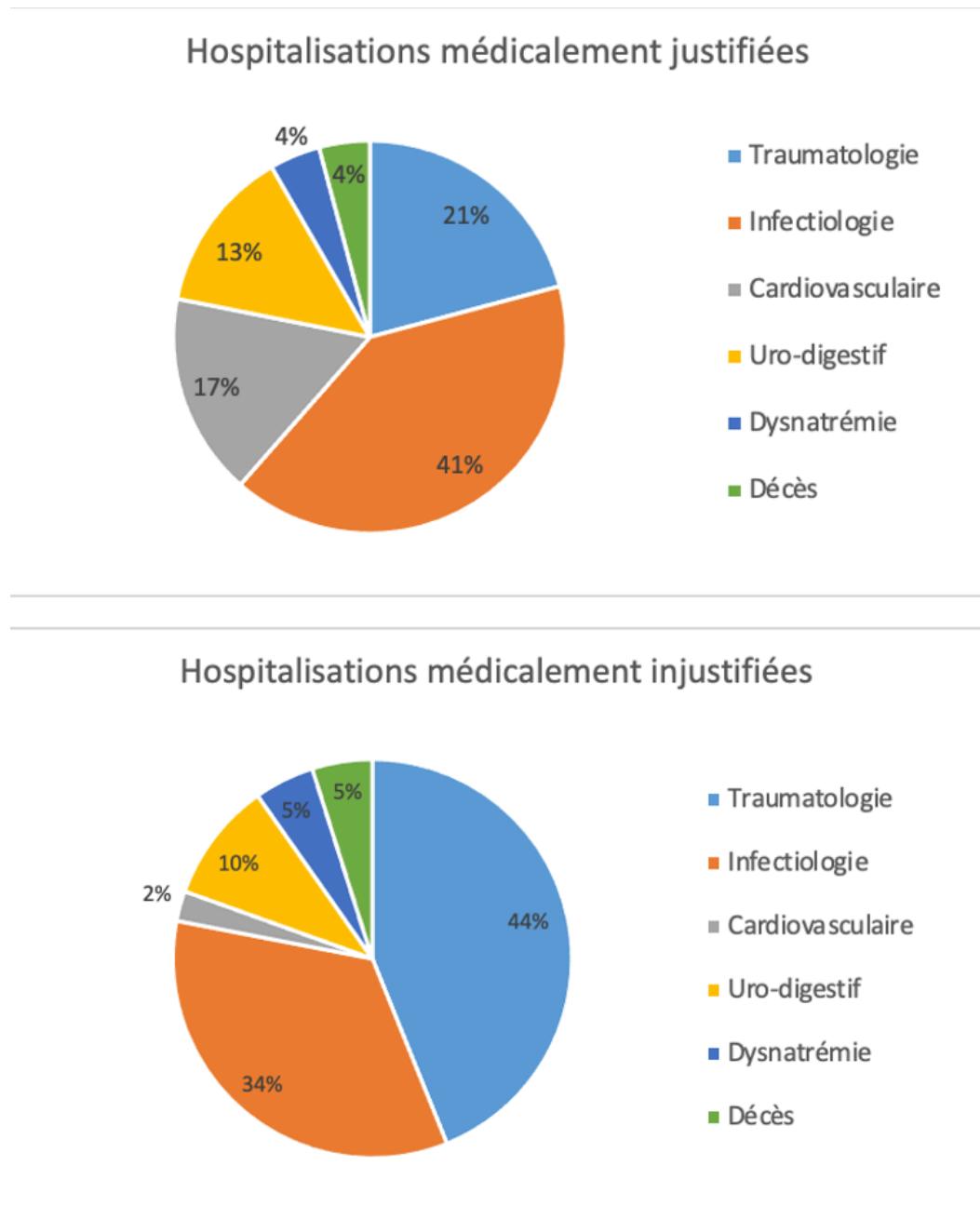
Tableau 10 : Comparaison des traitements usuels selon la justification initiale d'hospitalisation

Variable	Justifiée	Injustifiée	p-value / OR
Anticoagulation prophylactique	29 (56.86%)	7 (31.82%)	0.0500 / 2.825 (0.9620 - 7.433)
Recours aux benzodiazépines	28 (54.90%)	20 (90.91%)	0.0029 / 0.1217 (0.02654 - 0.5362)
Recours aux neuroleptiques	11 (21.57%)	15 (68.18%)	0.0001 / 0.1283 (0.04305 - 0.4208)
Recours à une contention physique	13 (25.49%)	11 (50.00%)	0.0408 / 0.3421 (0.1216 - 0.9279)

Tableau 11 : Comparaison des clusters de complication selon la justification initiale d'hospitalisation (pourcentage de complication)

Groupe de complication	Justifiée	Injustifiée	p-value / OR
Traumatologie	20 (20.83%)	18 (43.90%)	0.0057 / 0.3363 (0.1606 - 0.7627)
Dysnatrémie	4 (4.17%)	2 (4.88%)	0.8522 / 0.8478 (0.1912 - 4.607)
Infectiologie	39 (40.63%)	14 (34.15%)	0.4758 / 1.320 (0.6372 - 2.742)
Cardio-vasculaire	16 (16.67%)	1 (2.44%)	0.0207 / 8.000 (1.242 - 86.21)
Uro-digestif	13 (13.54%)	4 (9.76%)	0.5382 / 1.449 (0.4775 - 4.281)
Décès	4 (4.17%)	2 (4.88%)	0.8522 / 0.8478 (0.1912 - 4.607)

Figure 3 : Comparaison des clusters de complications selon la nécessité médicale initiale d'hospitalisation



L'étude comparative de cette population selon la survenue ou non d'une complication n'a pas mis en évidence de différence statistiquement significative permettant d'isoler les patients les plus à risques de complication (Tableau 12).

Tableau 12 : Comparaison des patients hospitalisés sans justification médicale selon la survenue ou non d'une complication

Paramètres	Non compliqués	Compliqués	p-value / OR
Sexe masculin	5 (41.67%)	7 (58.33%)	0.3061 (0.06479 - 2.000)
Age moyen en années	76.08 (11.87)	73.70 (10.75)	0.6300
Maladie neurodégénérative connue	6 (50.00%)	6 (60.00%)	0.6667 (0.1358 - 3.476)
Antécédent psycho-comportemental	5 (41.67%)	4 (40.00%)	1.071(0.2270 - 5.244)
Trouble connu de la marche	5 (41.67%)	2 (20.00%)	2.857 (0.4947 - 17.11)
Score de Charlson moyen	5.667 (2.270)	5.600 (1.506)	0.9376
Recours aux benzodiazépines	11 (91.67%)	9 (90.00%)	1.222 (0.05841 - 25.11)
Recours aux neuroleptiques	8 (80.00%)	7 (70.00%)	1.714 (0.2741 - 11.54)
IMC moyen en kg/m ²	27.49 (10.30)	25.33 (6.063)	0.7148
Albuminémie moyenne en g/l	33.44 (2.920)	34.67 (5.431)	0.5604
Durée moyenne de séjour (Déviation standard ; total)	46.42 (36.30 ; 557)	60.80 (31.94 ; 608)	0.1033
Durée moyenne de séjour dans l'unité (Déviation standard ; total)	45.92 (36.15 ; 551)	58.40 (32.49 ; 584)	0.0962
Durée moyenne d'eLoS (Déviation standard ; total)	42 (37.47 ; 504)	54.10 (33.90 ; 541)	0.1187
Retour à domicile avec majoration du plan d'aide	2 (16.67%)	2 (20.00%)	0.8000 (0.1080 - 6.043)
Sortie en SSR	1 (8.33%)	2 (20.00%)	0.3636 (0.02328 - 3.709)
Sortie en EHPAD	7 (58.33%)	3 (30.00%)	3.267 (0.5000 - 15.44)

3.4. Selon le mois d'admission

L'étude comparative calendaire selon le mois d'admission dans le service objective une durée moyenne d'hospitalisation excessive significativement allongée en juin 2023 ($p=0.0328$ ainsi qu'un allongement significatif du délai vers les structures d'aval en septembre ($p=0.0276$). On observe également une proportion d'hospitalisation médicalement injustifiée plus importante en mai ($p=0.0418$). Le ratio de durée d'eLoS sur la durée totale d'hospitalisation dans le service est plus élevé en avril et juin (respectivement $p=0.0037$ et $p<0.0001$) mais plus bas en janvier, février et décembre (respectivement $p<0.0001$, $p=0.0003$ et $p<0.0001$). Les ratios concernant l'eLoS imputable à l'attente d'un transfert vers une structure d'aval sont significativement plus longs en juin, septembre, et novembre mais significativement plus court en avril, juillet, aout, octobre et décembre (Tableau 13 et Annexe 3 tableaux 1 à 11).

Tableau 13 : Comparaison selon le mois d'admission dans le service (cf Annexe 3, Tableaux 1 à 11)

Paramètres	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Nombre d'admission	8	2	0	8	6	6	6	11	8	5	4	9	73
Sexe masculin	4 (50%)	1 (50%)	3 (27.27%)	2 (33.33%)	4 (66.67%)	3 (50.00%)	7 (38.89%)	6 (75.00%)	4 (80.00%)	3 (75.00%)	7 (77.78%)	4 (44.44%)	4 (60.27%)
Age moyen	74.38 (13.02)	91 (2.828)	82.25 (9.881)	67.67 (9.416)	67.33 (12.72)	79.83 (10.82)	71.45 (12.68)	75.13 (12.10)	74.20 (12.68)	79.50 (14.91)	79.22 (8.715)	75.52 (12.01)	
Venant du domicile	7 (87.50%)	1 (50%)	6 (100%)	5 (83.33%)	5 (83.33%)	10 (90.91%)	7 (87.50%)	4 (80.00%)	9 (100.00%)	9 (100.00%)	6 (55.56%)	65 (89.04%)	
Aide à domicile	2 (25%)	0 (0%)	3 (37.50%)	3 (50.00%)	4 (66.67%)	6 (54.55%)	2 (25.00%)	2 (40.00%)	2 (50.00%)	4 (44.44%)	4 (44.44%)	3 (1 (42.47%)	
Troubles cognitifs	7 (87.50%)	1 (50%)	6 (75.00%)	4 (66.67%)	6 (100%)	4 (66.67%)	6 (54.55%)	4 (50.00%)	4 (80.00%)	4 (100.00%)	9 (100.00%)	55 (75.34%)	
Score de Charlson moyen	5 (2.138)	15 (5.657)	8.750 (4.713)	4.500 (1.643)	7.667 (4.844)	6.667 (1.862)	6.000 (3.376)	5.250 (1.832)	6.200 (2.588)	5.750 (2.062)	8.111 (2.522)	6.685 (3.476)	
Hospitalisation initialement médicalement justifiée	7 (87.50%)	2 (100%)	6 (75.00%)	2 (33.33%)	3 (50.00%)	4 (66.67%)	8 (72.73%)	6 (75.00%)	2 (40.00%)	2 (50.00%)	9 (100.00%)	51 (69.86%)	
= 1 complication	1 (12.50%)	2 (100%)	5 (62.50%)	2 (33.33%)	3 (50.00%)	2 (33.33%)	7 (63.64%)	5 (62.50%)	3 (60.00%)	1 (25.00%)	6 (66.67%)	37 (50.68%)	
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	36.38 (15.61)	36.50 (13.44)	39.38 (13.37)	63.00 (47.15)	70.83 (42.31)	28.00 (3.683)	55.55 (21.09)	58.38 (45.43)	51.80 (15.14)	33.25 (9.811)	37.78 (18.42)	47.40 (28.44)	
Durée totale de séjour dans le service en jour	291	73	315	378	425	168	611	467	259	133	340	3460	
Durée moyenne de LoSenjour	25.88 (13.04)	23.50 (13.44)	32.88 (13.88)	52.67 (53.44)	65.83 (41.71)	21.67 (7.257)	44.36 (21.12)	48.50 (46.44)	41.20 (12.07)	28.75 (6.652)	27.11 (18.42)	38.34 (29.12)	
Durée totale de LoSenjour	207	47	263	316	395	130	488	388	206	115	244	2799	
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	22.17 (11.82)	30 (0.00)	30.50 (16.58)	34.80 (30.26)	67.65 (49.86)	16.00 (7.810)	35.33 (19.85)	60.20 (36.93)	31.50 (28.99)	25.00 (6.245)	18.80 (9.011)	34.61 (27.58)	
Durée totale d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	133 (45/70%)	30	122	174	271	48	212	301	63	75	94	1523	
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	71.13%	64.38%	83.49%	83.60%	92.94%	77.38%	79.87%	83.08%	79.74%	86.47%	71.76%	80.90%	
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'av/durée totale de séjour dans le service	45.70%	41.10%	38.73%	46.03%	63.76%	28.57%	34.70%	64.45%	24.32%	56.39%	27.65%	44.02%	
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	64.25%	63.83%	46.39%	55.06%	68.61%	36.92%	43.44%	77.58%	30.58%	65.22%	38.52%	54.41%	
													: statistiquement supérieur

D'un point de vue économique, ces 73 séjours ont représenté 3460 journées d'hospitalisations complètes dont 2799 considérées comme « excessives » soit 80,9%. 1523 journées d'hospitalisations (44,02%) étaient imputables à l'attente d'un transfert vers une structure d'aval soit 54,41% des journées d'hospitalisation excessive.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Au sein de notre étude, les patients maintenus en milieu hospitalier après 21 jours sans justification médicale présentaient un surrisque iatrogénique avec une incidence d'environ 50% d'évènements iatrogéniques significatifs sur la morbi-mortalité. Environ 70% des évènements iatrogéniques rapportés ont eu lieu pendant la période d'hospitalisation excessive, définie comme sans justification médicale.

Ce surrisque iatrogénique semble intimement lié à la durée d'hospitalisation avec une durée de séjour statistiquement plus longue d'une dizaine de jours quelle que soit la période de survenue de la complication. Dans cette optique, la rapidité d'identification de la problématique sociale, si présente, semble être un facteur à ne pas négliger, identifiée le plus souvent à l'admission ou dans les 24 heures suivantes chez les patients indemnes, rallongée à plus de 48 heures en moyenne chez les autres sous réserve de la faible puissance de recueil sur cette donnée (Annexe 1 Figure 7).

Le délai d'admission en structure d'aval influe également sur ce risque, potentiellement via la durée totale de séjour, mis en évidence sur l'admission en EHPAD dans notre étude mais pas en SSR dans les limites des paramètres de dispersion de ces données (Annexe 1 Figure 7).

De façon similaire à la littérature, l'état nutritionnel influe sur ce risque. Malgré l'absence de différence significative sur l'IMC moyen, on dénombre une proportion supérieure de patients obèses. La majorité des patients présente une hypoalbuminémie avec des valeurs discrètement plus basses chez les patients ayant subi une ou plusieurs complications sans différence significative ($p=0.2998$, Annexe 1 Figure 5). Dans notre étude, la pré-albuminémie moyenne était significativement plus basse chez les patients compliqués bien qu'il s'agisse d'un paramètre peu réalisé en pratique courante comme l'atteste la faible puissance du recueil de cette donnée (Annexe 1 Figure 5).

Les différences concernant le taux de gammaglobulinémie et le bilan hépatique semblent peu pertinentes, non adaptées à la pratique usuelle en l'absence de seuil pathologique, et possiblement imputables à une variation d'échantillonnage ou à la faible puissance de notre étude.

Le risque iatrogénique semble différent en fonction de la période de survenue avec une iatrogénie infectieuse prédominante dans les 10 premiers jours d'hospitalisation hors période d'hospitalisation excessive contrastant avec un risque traumatologique prépondérant, plus tardif, survenant essentiellement en période d'eLoS, possiblement imputable à une certaine iatrogénie des thérapeutiques rendues nécessaires par le maintien en milieu hospitalier collectif. Ce surrisque iatrogénique traumatologique est également prédominant chez les patients hospitalisés pour problématique sociale pure également surexposés aux contentions physiques et chimiques contrastant pourtant avec des facteurs de risque de chute moins marqués, concordant avec les données de *Surkan et al* qui avaient démontré en 2018 l'effet bénéfique de la mobilisation précoce des patients âgés sur la durée d'hospitalisation, le déclin cognitif et le risque de réadmission rapide, paramètres que nous n'avons pu étudier du fait de difficulté de recueil de ces données¹³. De façon remarquable, sans différence statistiquement significative, les 6 décès rapportés dans cette étude ont tous été observés en période d'eLoS dont un tiers était dû à une pneumopathie d'inhalation potentiellement favorisée par le recours à ces classes thérapeutiques (Annexe 1 Tableau 1).

Les patients présentant une complication antérieurement à cette période d'eLoS avaient généralement un score de Charlson légèrement plus élevé sans toutefois qu'il n'y ait de différence significative ($p=0.15$, Annexe 2 Figure 2).

D'un point de vue économique, ces 73 patients ont nécessité 3460 journées d'hospitalisation conventionnelle soit une moyenne de 47.4 jours par patients. La durée d'hospitalisation identifiée comme excessive totalise 2799 journées d'hospitalisation soit plus de 80% du total

de journées d'hospitalisation (80.90%) dont la moitié était imputable à l'attente d'une place en structure d'aval (1523 jours soit 54.41% du total de jours d'hospitalisation excessive).

Contrairement à une idée reçue, l'étude comparative selon le mois d'admission dans le service de notre population spécifique n'a pas identifié de schéma calendaire type avec un allongement des délais de transfert en structure d'aval post-hospitalière significativement plus long en juin, septembre et novembre mais significativement plus court avril, juillet, aout, octobre et décembre.

Bien sûr, notre étude présente plusieurs limites. Premièrement, le caractère rétrospectif de notre étude se basant uniquement sur les données de l'observation médicale du patient est source d'erreurs multiples, essentiellement par omission. Par exemple, l'autonomie antérieure, usuellement estimée via le statut G.I.R (Groupe Iso Ressources), les échelles ADL (Activities of Daily Living) de Katz et IADL (Instrumental Activities of Daily Living) de Lawton & Brody, n'a pû être estimée avec fiabilité malgré l'association connue entre dépendance et hospitalisation prolongée¹⁴, tout comme les mesures non pharmacologiques telles que la prise en charge kinésithérapeutique, ergothérapeutique ou orthophoniste¹⁵.

Secondairement, la durée d'hospitalisation correspondant à un séjour long variant de 14 à plus de 28 jours dans la littérature internationale, le seuil de 21 jours fut subjectivement retenu dans le but de garder une sensibilité et une spécificité suffisantes. Compte tenu du design de l'étude, les patients ayant présenté une complication antérieure rendant nécessaire leur maintien en milieu hospitalier à J21 ne furent pas inclus même s'il n'y avait pas de justification médicale au maintien en hospitalisation lorsque cette complication était survenue.

Troisièmement, nous n'avons retenu que les patients dont le maintien en hospitalisation au-delà de 21 jours était clairement inapproprié, les critères de l'EU-AEP étant parfois difficilement applicables dans le cadre d'un recueil rétrospectif se basant sur les données de l'observation médicale malgré la démonstration de son utilité en Europe de l'Ouest par Chopard et *all* en

1998 avec un risque d'hospitalisation inappropriée majoré par quatre chez les patients âgés de 80 ans et plus¹⁶.

Quatrièmement, le score de Charlson fut calculé *a posteriori* en se basant sur les données disponibles et, contrairement à la littérature internationale⁴, il n'a pas été mis en évidence de corrélation statistiquement significative malgré une tendance certaine (Annexe 1 Tableau 2), possiblement en lien avec le score élevé de note population d'étude et la faible puissance. De la même manière, l'état nutritionnel a été estimé *a posteriori* en se basant sur l'IMC, l'albuminémie et la pré-albuminémie lorsque ces dernières étaient réalisées sans prendre en compte une éventuelle perte de poids rapide. En l'absence d'inclusion de ce type, nous n'avons pas pu retrouver l'association entre obésité morbide et hospitalisation prolongée inappropriée qu'avait rapporté *P. Costa et all* au Canada¹⁷.

A ce jour, la prise en charge de ces patients demeure donc complexe et incertaine³, sans effet révolutionnaire de la télémédecine¹⁸, restant néanmoins un enjeu certain de santé publique, justifiant la création de services dédiés selon certains auteurs¹⁹. Des données de notre étude, nous ne pouvons que préconiser une réduction maximale de ces durées d'hospitalisation excessive semblant toutefois dépendre du délai d'identification de la problématique sociale et de la disponibilité d'accès aux structures d'aval post-hospitalière, avec un recours extrêmement prudent aux contentions physiques et/ou chimiques.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Song Z, Ferris TG. Baby Boomers and Beds: a Demographic Challenge for the Ages. *J Gen Intern Med.* 2018 Mar;33(3):367-369. doi: 10.1007/s11606-017-4257-x. Epub 2017 Dec 22. PMID: 29273896; PMCID: PMC5834972.
2. Hoogervorst-Schilp J, Langelaan M, Spreeuwenberg P, de Bruijne MC, Wagner C. Excess length of stay and economic consequences of adverse events in Dutch hospital patients. *BMC Health Serv Res.* 2015 Dec 1;15:531. doi: 10.1186/s12913-015-1205-5. PMID: 26626729; PMCID: PMC4667531.
3. Vetter N. Inappropriately delayed discharge from hospital: what do we know? *BMJ.* 2003 Apr 26;326(7395):927-8. doi: 10.1136/bmj.326.7395.927. PMID: 12714477; PMCID: PMC1125831.
4. O'Sullivan K, Martensson J, Robbins R, Farley KJ, Johnson D, Jones D. Epidemiology of long-stay patients in a university teaching hospital. *Intern Med J.* 2017 May;47(5):513-521. doi: 10.1111/imj.13379. PMID: 28145035.
5. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care.* 1981 Aug;19(8):855-71. PMID: 7196975.
6. Lang T, Liberati A, Tampieri A, Fellin G, Gonsalves Mda L, Lorenzo S, Pearson M, Beech R, Santos-Eggimann B. A European version of the Appropriateness Evaluation Protocol. Goals and presentation. The BIOMED I Group on Appropriateness of Hospital Use. *Int J Technol Assess Health Care.* 1999 Winter;15(1):185-97. doi: 10.1017/s0266462399152784. PMID: 10407605.
7. Barisonzo R, Wiedermann W, Unterhuber M, Wiedermann CJ. Length of stay as risk factor for inappropriate hospital days: interaction with patient age and co-morbidity. *J Eval Clin Pract.* 2013 Feb;19(1):80-5. doi: 10.1111/j.1365-2753.2011.01775.x. Epub 2011 Oct 26. PMID: 22029839.
8. Huang C. Clinical Analysis and Management of Long-Stay Patients. *Int J Gen Med.* 2021 Jun 4;14:2351-2357. doi: 10.2147/IJGM.S310217. PMID: 34113165; PMCID: PMC8187092.
9. Arefian H, Hagel S, Heublein S, Rissner F, Scherag A, Brunkhorst FM, Baldessarini RJ, Hartmann M. Extra length of stay and costs because of health care-associated infections at a German university hospital. *Am J Infect Control.* 2016 Feb;44(2):160-6. doi: 10.1016/j.ajic.2015.09.005. PMID: 26521700.
10. Manoukian S, Stewart S, Dancer S, Graves N, Mason H, McFarland A, Robertson C, Reilly J. Estimating excess length of stay due to healthcare-associated infections: a systematic review and meta-analysis of statistical methodology. *J Hosp Infect.* 2018 Oct;100(2):222-235. doi: 10.1016/j.jhin.2018.06.003. Epub 2018 Jun 11. PMID: 29902486.11. Roque KE, Tonini T, Melo EC. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cad Saude Publica.* 2016 Oct 20;32(10):e00081815. English, Portuguese. doi: 10.1590/0102-311X00081815. PMID: 27783755.
12. Huang C. Clinical Analysis and Management of Long-Stay Patients. *Int J Gen Med.* 2021 Jun 4;14:2351-2357. doi: 10.2147/IJGM.S310217. PMID: 34113165; PMCID: PMC8187092.
13. Surkan MJ, Gibson W. Interventions to Mobilize Elderly Patients and Reduce Length of Hospital Stay. *Can J Cardiol.* 2018 Jul;34(7):881-888. doi: 10.1016/j.cjca.2018.04.033. Epub 2018 May 9. PMID: 29960617.
14. Bo M, Fonte G, Pivaro F, Bonetto M, Comi C, Giorgis V, Marchese L, Isaia G, Maggiani G, Furno

- E, Falcone Y, Isaia GC. Prevalence of and factors associated with prolonged length of stay in older hospitalized medical patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2016 Mar;16(3):314-21. doi: 10.1111/ggi.12471. Epub 2015 Mar 9. PMID: 25752922.
15. Surkan MJ, Gibson W. Interventions to Mobilize Elderly Patients and Reduce Length of Hospital Stay. *Can J Cardiol.* 2018 Jul;34(7):881-888. doi: 10.1016/j.cjca.2018.04.033. Epub 2018 May 9. PMID: 29960617.
16. Chopard P, Perneger TV, Gaspoz JM, Lovis C, Gousset D, Rouillard C, Sarasin FP, Unger PF, Waldvogel FA, Junod AF. Predictors of inappropriate hospital days in a department of internal medicine. *Int J Epidemiol.* 1998 Jun;27(3):513-9. doi: 10.1093/ije/27.3.513. PMID: 9698145.
17. Costa AP, Poss JW, Peirce T, Hirdes JP. Acute care inpatients with long-term delayed-discharge: evidence from a Canadian health region. *BMC Health Serv Res.* 2012 Jun 22;12:172. doi: 10.1186/1472-6963-12-172. PMID: 22726609; PMCID: PMC3424132.
18. Peters GM, Kooij L, Lenferink A, van Harten WH, Doggen CJM. The Effect of Telehealth on Hospital Services Use: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2021 Sep 1;23(9):e25195. doi: 10.2196/25195. PMID: 34468324; PMCID: PMC8444037.
19. Meschi T, Nouvenne A, Maggio M, Lauretani F, Borghi L. Bed-blockers: an 8 year experience of clinical management. *Eur J Intern Med.* 2012 Mar;23(2):e73-4. doi: 10.1016/j.ejim.2011.11.012. Epub 2011 Dec 6. PMID: 22284263.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Flow chart	6
Figure 2 : Comparaison des clusters de complications selon la période de survenue de la complication	16
Figure 3 : Comparaison des clusters de complications selon la nécessité médicale initiale d'hospitalisation	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des patients inclus.....	7
Tableau 2 : Comparaison des variables quantitatives selon la survenue d'une complication ..	9
Tableau 3 : Comparaison des variables catégorielles selon la survenue d'une complication.....	10
Tableau 4 : Comparaison des durées d'hospitalisation et d'eLoS.....	11
Tableau 5 : Comparaison des variables quantitatives selon la période de survenue de la complication.....	12
Tableau 6 : Comparaison des variables catégorielles selon la période de survenue de la complication.....	13
Tableau 7 : Comparaison des clusters de complications selon la période de survenue de la complication.....	15
Tableau 8 : Comparaison des patients selon la justification médicale d'hospitalisation initiale.	18
Tableau 9 : Comparaison des complications selon la justification médicale d'hospitalisation initiale.....	19
Tableau 10 : Comparaison des traitements usuels selon la justification d'hospitalisation.....	20
Tableau 11 : Comparaison des clusters de complication selon la justification initiale d'hospitalisation (pourcentage de complication).....	20
Tableau 12 : Comparaison des patients hospitalisés sans justification médicale selon la survenue ou non d'une complication.....	22
Tableau 13 : Comparaison selon le mois d'admission dans le service.....	23

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	II
RESUME	1
INTRODUCTION	2
MÉTHODES	4
RÉSULTATS	6
1. Caractéristique des patients	7
2. Incidence iatrogénique.....	8
3. Comparaison des patients	9
3.1. Selon la survenue d'une complication	9
3.2. Selon la période de survenue de la complication	12
3.3. Selon la justification initiale d'hospitalisation	18
3.4. Selon le mois d'admission	23
DISCUSSION ET CONCLUSION	29
BIBLIOGRAPHIE	32
LISTE DES FIGURES	33
LISTE DES TABLEAUX.....	34
TABLE DES MATIERES	35
ANNEXES	I

ANNEXES

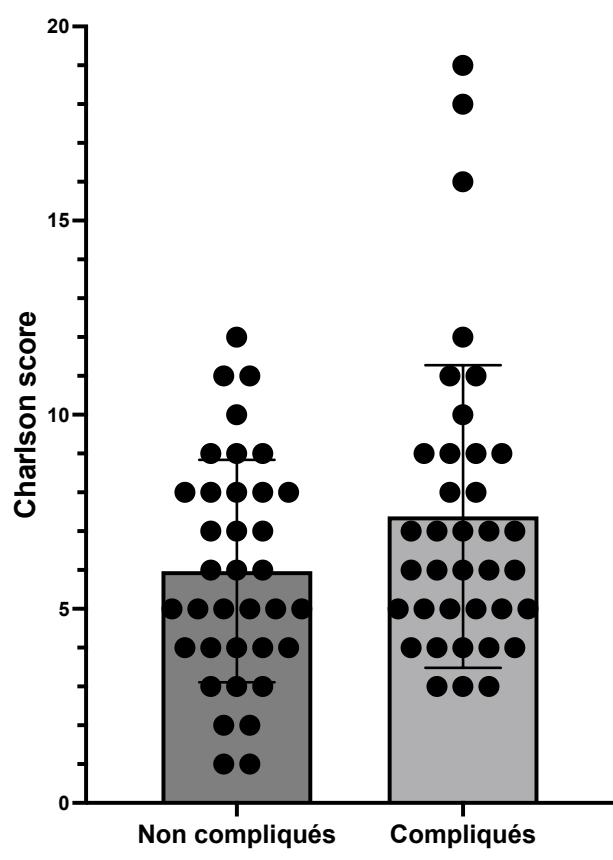
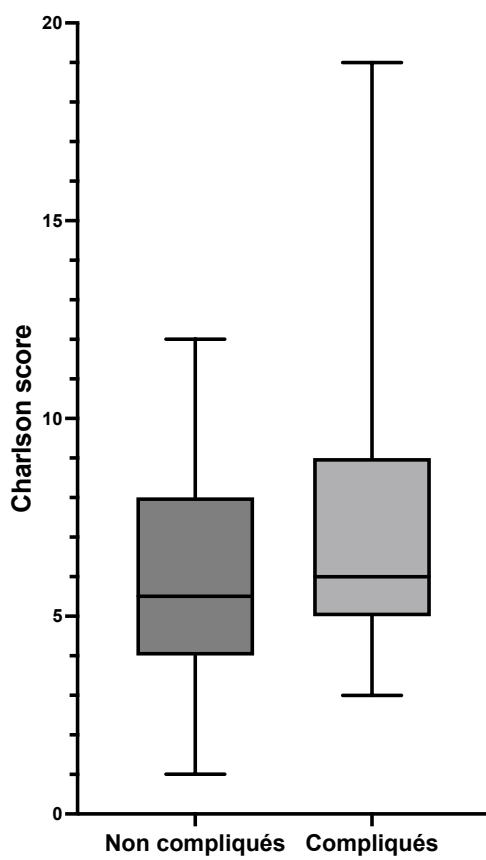
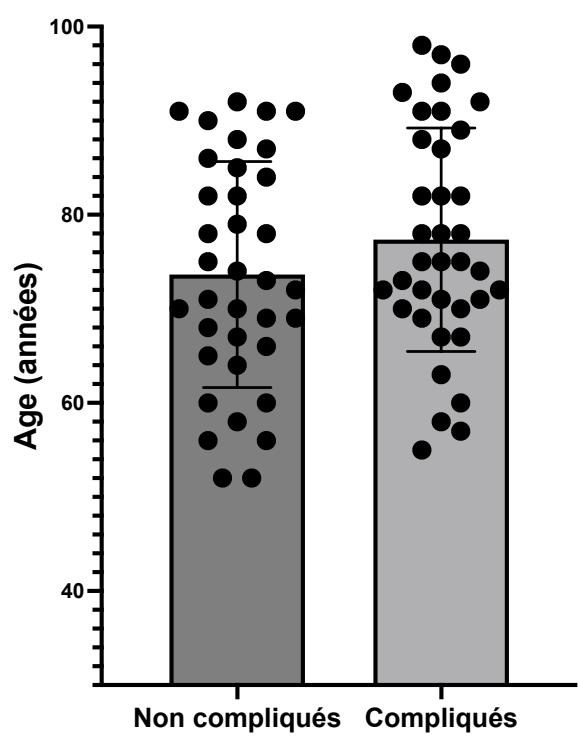
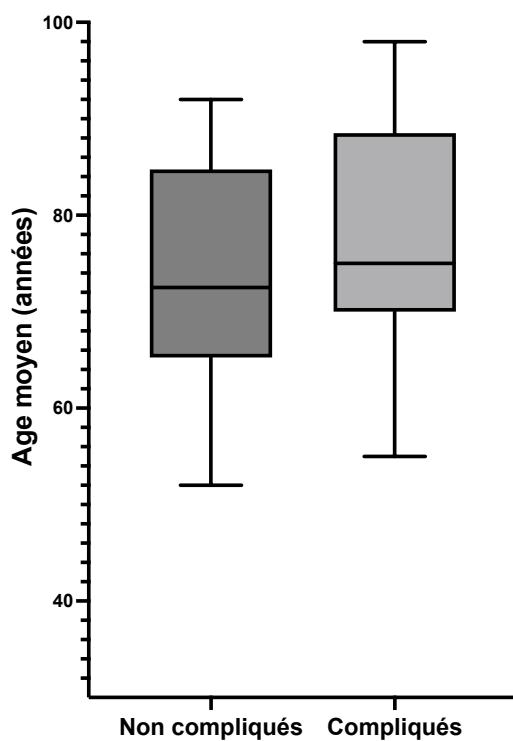
Annexe 1. Tableau 1 : Détail des complications

Complication	N	%	Taux au sein de la section de complication	Taux au sein de la sous-section	Taux au sein de la sous-sous section	Taux sur 73 patients	Taux sur 37 patients compliqués
Chutes	30	21,58%				41,10%	81,08%
Chute non compliquée après examen complémentaire	11	7,91%	36,67%			15,07%	29,73%
Trauma crânien nécessitant un bilan scanographique	14	10,07%	46,67%			19,18%	37,84%
Chute compliquée	5	3,60%	16,67%			6,85%	13,51%
Fracture	3	2,16%		60,00%		4,11%	8,11%
Dont fracture costale	1	0,72%		20,00%		1,37%	2,70%
Dont fracture vertébrale	1	0,72%		20,00%		1,37%	2,70%
Fracture trochantérienne	1	0,72%		20,00%		1,37%	2,70%
Hématome sous dural	4	2,88%		80,00%		5,48%	10,81%
Complications infectieuses	55	39,57%				75,34%	148,65%
Bactériémie	2	1,44%	3,64%			2,74%	5,41%
Sepsis non documenté	7	5,04%	12,73%			9,59%	18,92%
Pneumopathie d'inhalation	11	7,91%	20,00%			15,07%	29,73%
Infection de matériel	6	4,32%	10,91%			8,22%	16,22%
Dont sonde urinaire	5	3,60%		83,33%		6,85%	13,51%
Dont MiddLine	1	0,72%		16,67%		1,37%	2,70%
Pneumopathies virales	14	10,07%	25,45%			19,18%	37,84%
Sans O2	10	7,19%		71,43%		13,70%	27,03%
Dont COVID	9	6,47%			90,00%	12,33%	24,32%
Dont grippe A	1	0,72%			10,00%	1,37%	2,70%
Avec O2	4	2,88%		28,57%		5,48%	10,81%
Dont COVID	3	2,16%		20,00%	75,00%	4,11%	8,11%
Dont grippe A	1	0,72%		6,67%	25,00%	1,37%	2,70%
Infection urinaire	15	10,79%	27,27%			20,55%	40,54%
Sur sonde	5	3,60%		33,33%		6,85%	13,51%

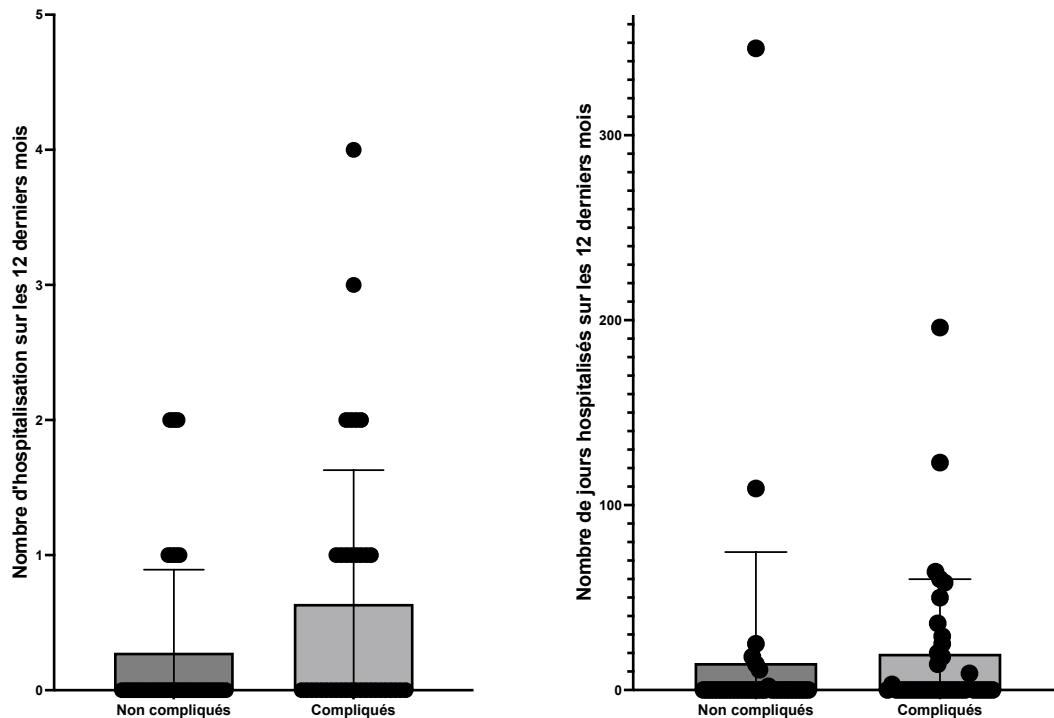
Complications cardio-vasculaires	13	9,35%		17,81%	35,14%
Trouble du rythme auriculaire	2	1,44%	15,38%	2,74%	5,41%
Trouble du rythme ventriculaire	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Syndrome coronarien	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Insuffisance cardiaque	7	5,04%	53,85%	9,59%	18,92%
Dont œdème aigu pulmonaire	4	2,88%	57,14%	5,48%	10,81%
Maladie thrombo-embolique veineuse	3	2,16%	23,08%	4,11%	8,11%
Thrombose veineuse profonde	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Thrombophlébite septique	1	0,72%	33,33%	1,37%	2,70%
Embolie pulmonaire	2	1,44%	66,67%	2,74%	5,41%
AVC	1	0,72%	7,69%	1,37%	2,70%
Ischémique	1	0,72%	100,00%	1,37%	2,70%
Hémorragique	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Complications urologiques	14	10,07%		19,18%	37,84%
Sondage vésical	14	10,07%		19,18%	37,84%
Pour rétention aigue d'urine	7	5,04%	50,00%	9,59%	18,92%
Pour hématurie macroscopique isolée	2	1,44%	14,29%	2,74%	5,41%
Pour rétention urinaire et hématurie	2	1,44%	14,29%	2,74%	5,41%
De confort	1	0,72%	7,14%	1,37%	2,70%
Pour encadrement de montée de sonde JJ	1	0,72%	7,14%	1,37%	2,70%
Pour encadrement de résection prostatique	1	0,72%	7,14%	1,37%	2,70%
Dysnatrémie iatrogénique	6	4,32%		8,22%	16,22%
Complications digestives	2	1,44%	100,00%	2,74%	5,41%
Syndrome occlusif	1	0,72%	50,00%	1,37%	2,70%
Hémorragies digestives	1	0,72%	50,00%	1,37%	2,70%
Nécessitant un geste	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Intervention chirurgical	2	1,44%		2,74%	5,41%
RTUP programmée	1	0,72%	50,00%	1,37%	2,70%

Montée de JJ pour insuffisance rénale obstructive	1	0,72%	50,00%	1,37%	2,70%
Complications hématologiques	0	0,00%		0,00%	0,00%
Support transfusionnel érythrocytaire	0	0,00%		0,00%	0,00%
Support transfusionnel plaquettaire	0	0,00%		0,00%	0,00%
Neutropénie	0	0,00%		0,00%	0,00%
Décès	6	4,32%		8,22%	16,22%
Sur pneumopathie d'inhalation	2	1,44%	33,33%	2,74%	5,41%
Sur COVID grave	1	0,72%	16,67%	1,37%	2,70%
Sur sepsis non documenté	1	0,72%	16,67%	1,37%	2,70%
Sur acidose hypercapnique	1	0,72%	16,67%	1,37%	2,70%
Autre	1	0,72%	16,67%	1,37%	2,70%
Total complications	139	100,00%			

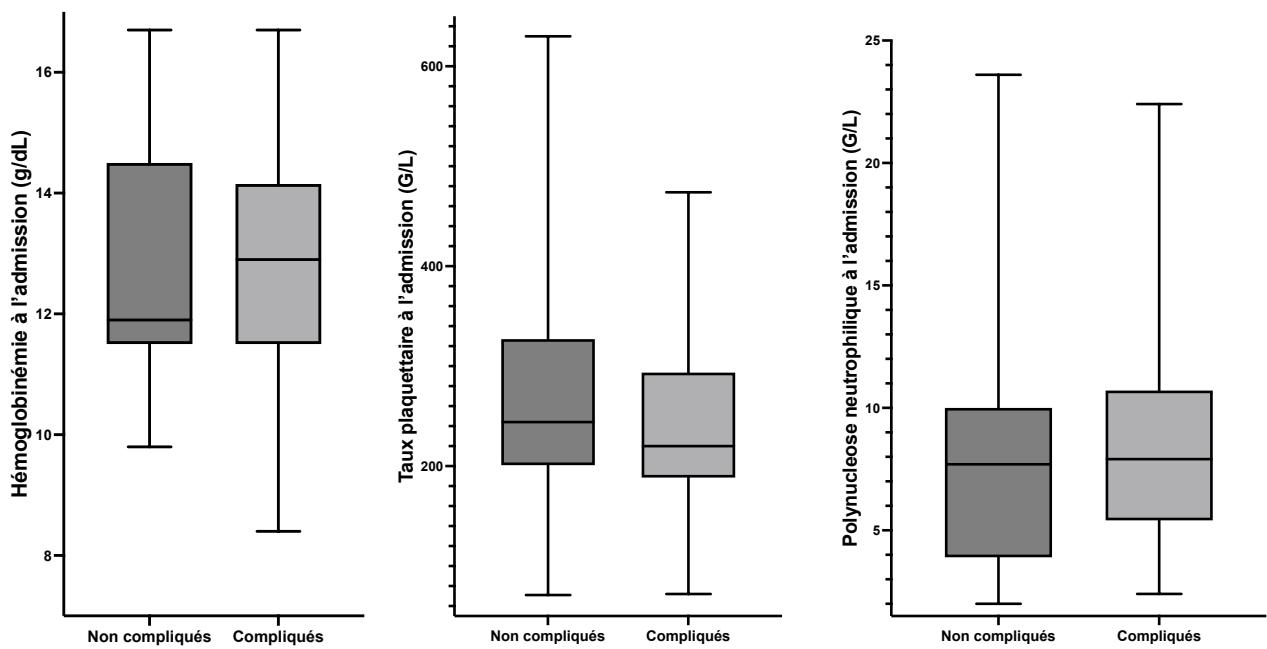
Annexe 1. Figure 1 : Comparaison de l'âge et du score de Charlson des patients selon la présence ou non d'une complication



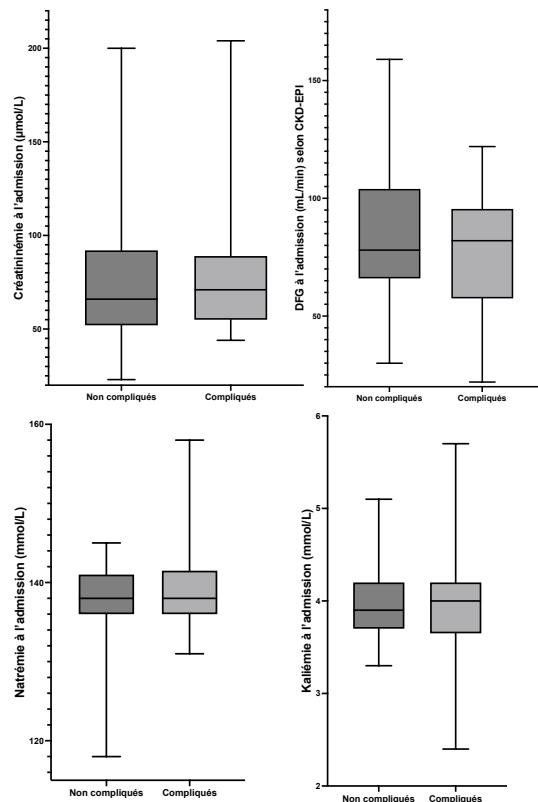
Annexe 1. Figure 2 : Comparaison du nombre d'hospitalisations et du nombre de jours hospitalisées les 12 mois précédents l'admission selon la présence ou non d'une complication



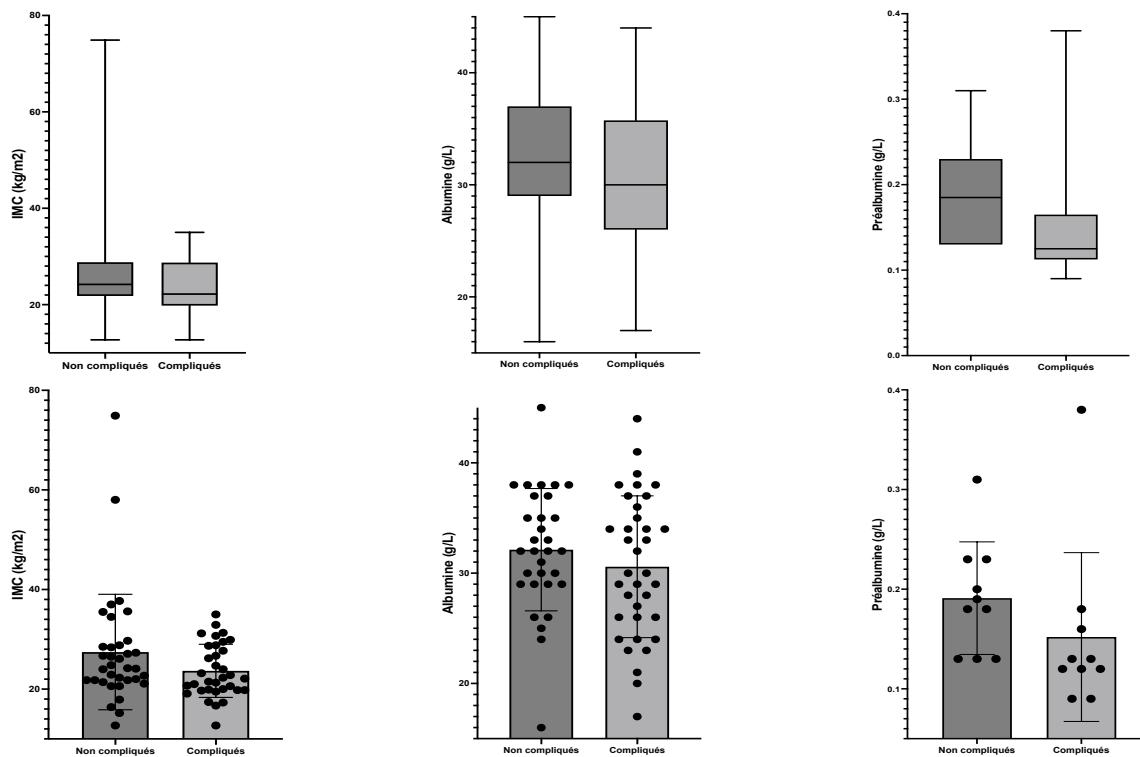
Annexe 1. Figure 3 : Comparaison de l'hémogramme des patients selon la présence ou non d'une complication



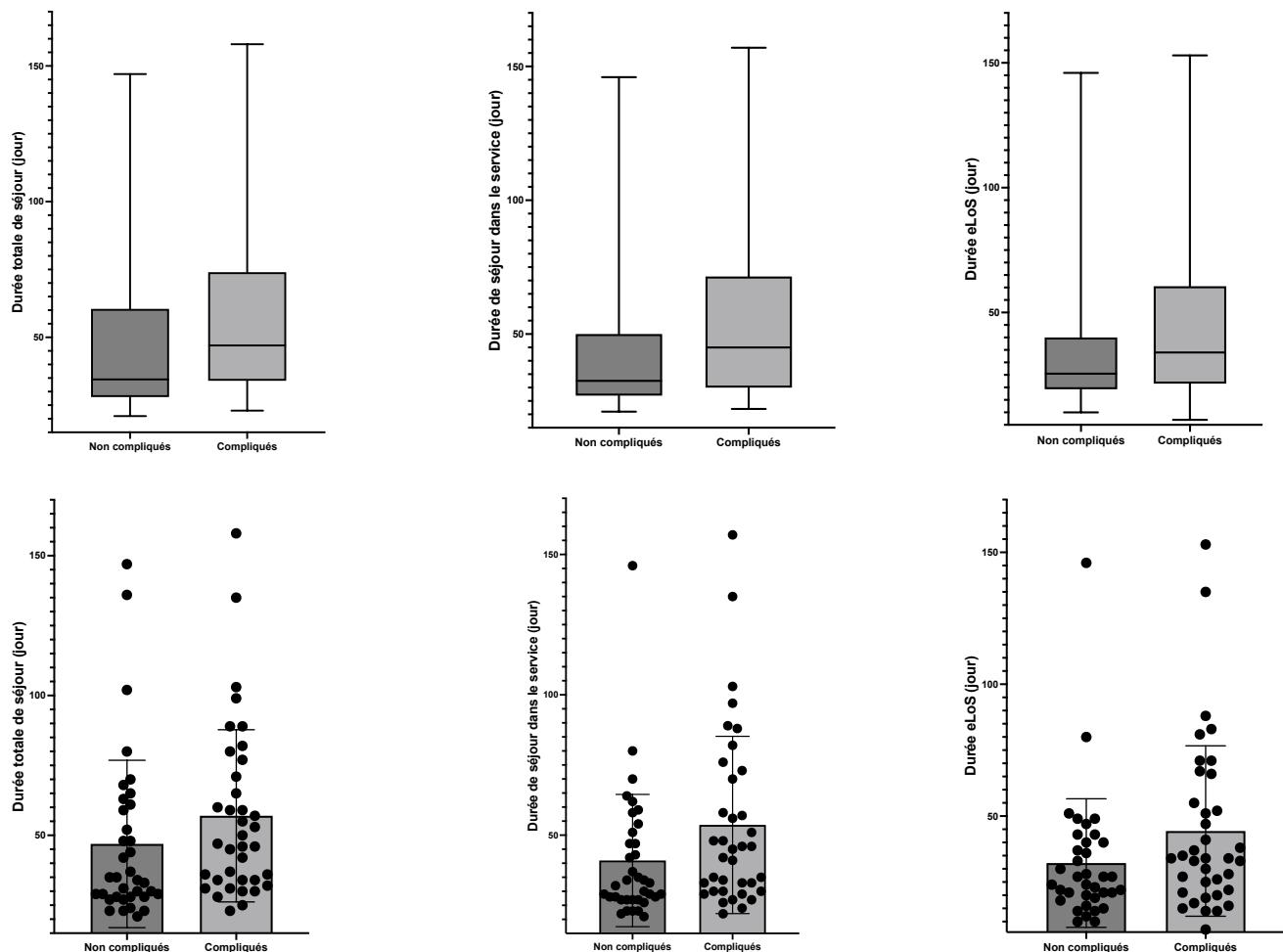
Annexe 1. Figure 4 : Comparaison de la fonction rénale, de la natrémie et de la kaliémie des patients selon la présence ou non d'une complication



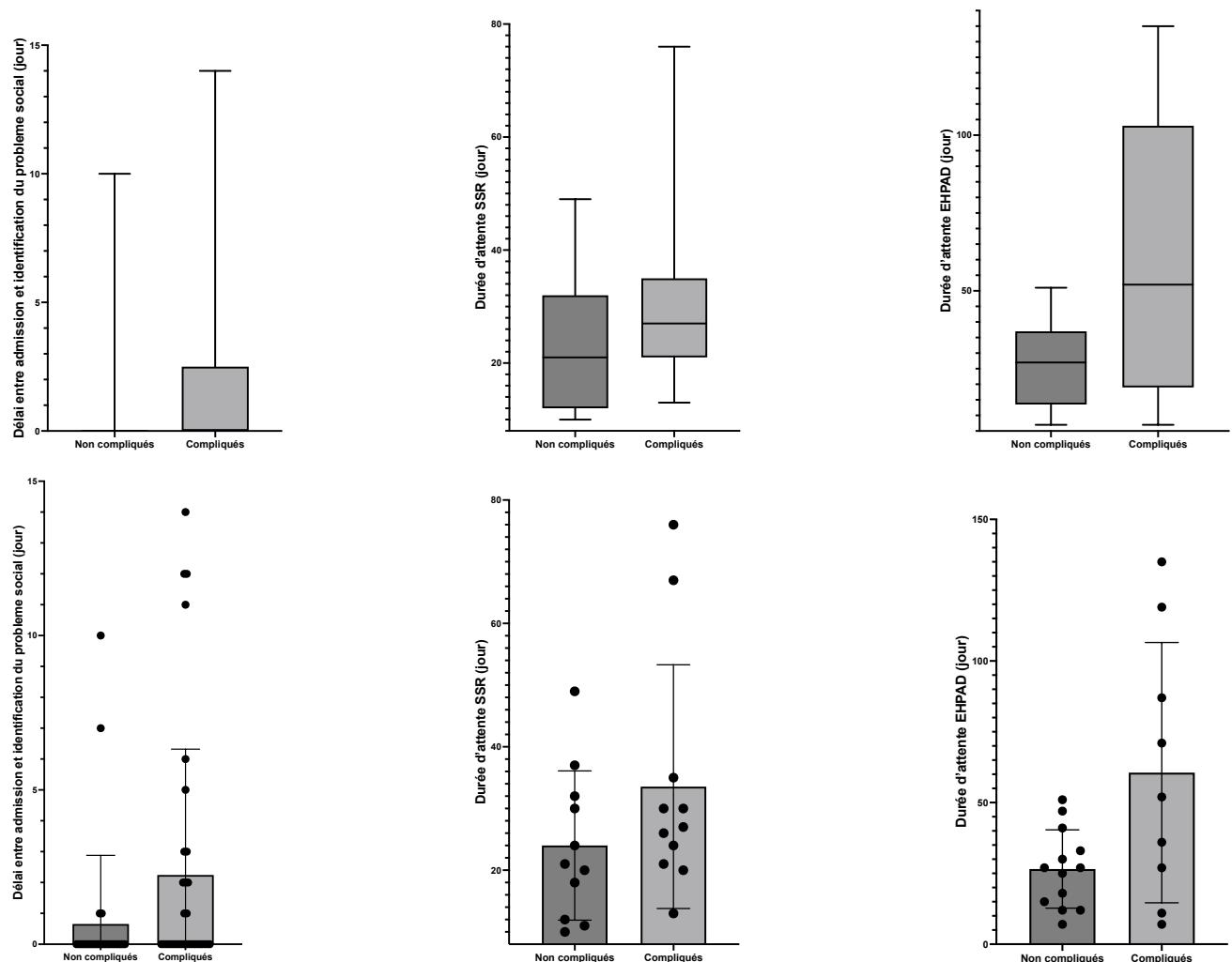
Annexe 1. Figure 5 : Comparaison des paramètres nutritionnels des patients selon la présence ou non d'une complication



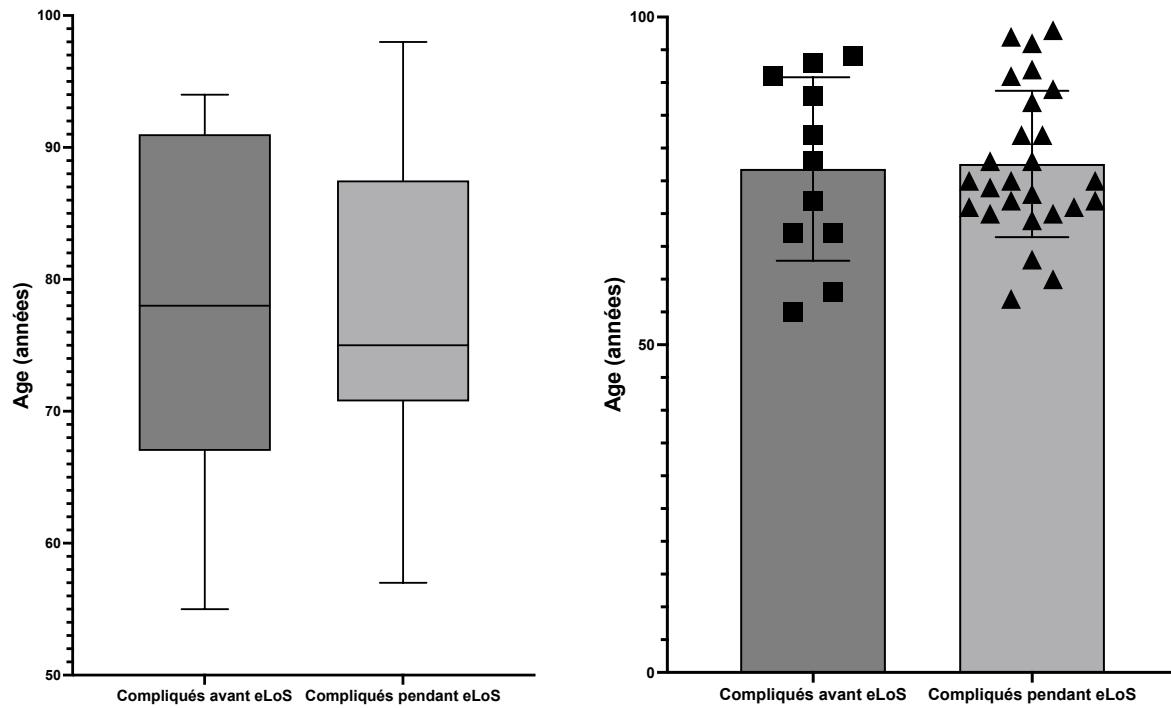
Annexe 1. Figure 6 : Comparaison des durées d'hospitalisations des patients selon la présence ou non d'une complication



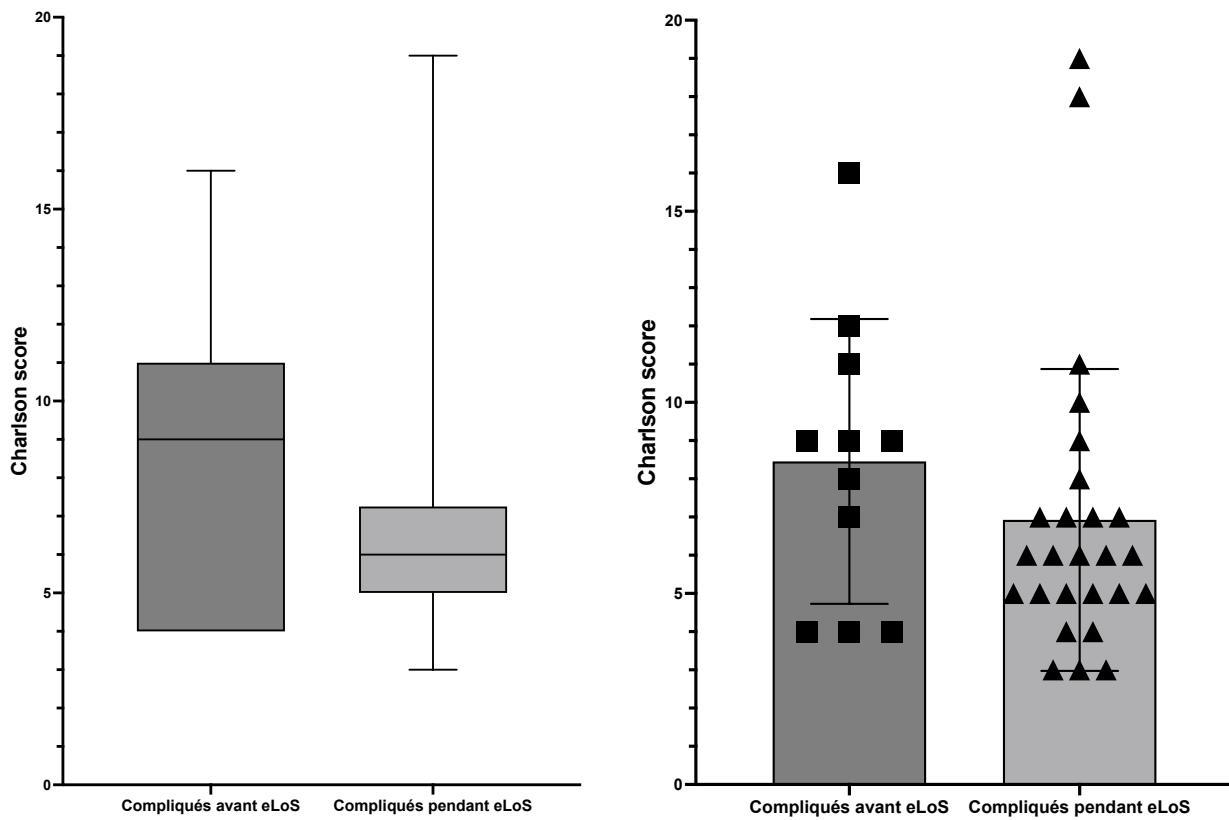
Annexe 1. Figure 7 : Comparaison des délais d'identification d'une éventuelle problématique sociale et de place en structure d'aval post-hospitalière selon la survenue ou non d'une complication



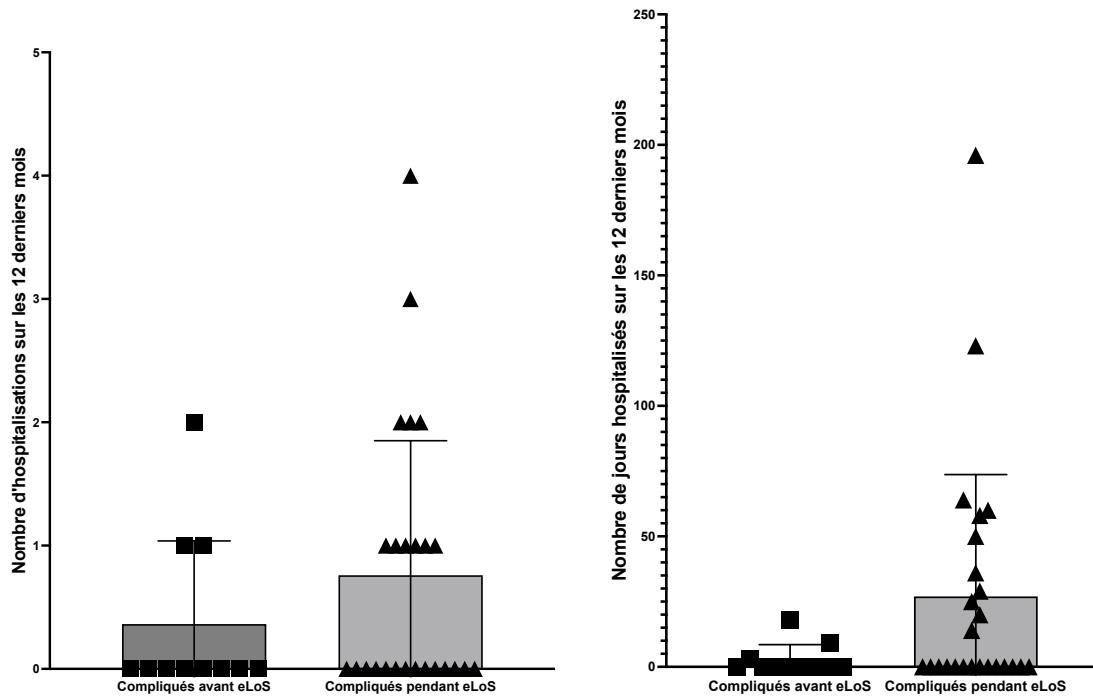
Annexe 2. Figure 1 : Comparaison de l'âge des patients selon la période de survenue de la complication



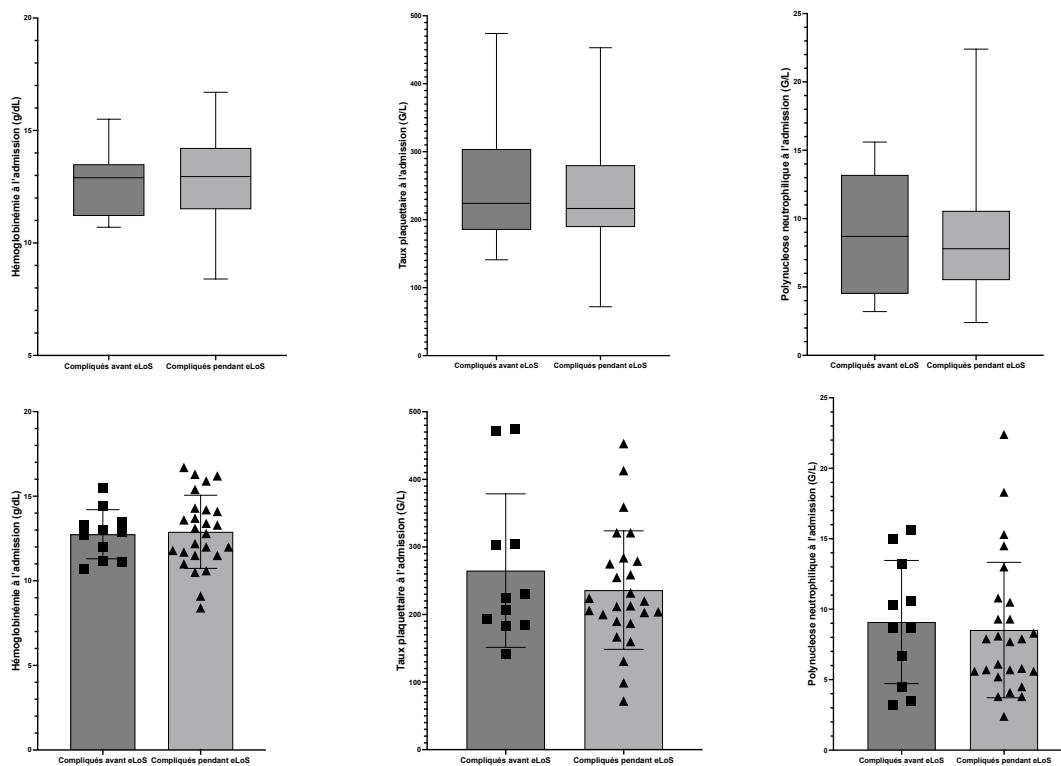
Annexe 2. Figure 2 : Comparaison du score de Charlson des patients selon la période de survenue de la complication



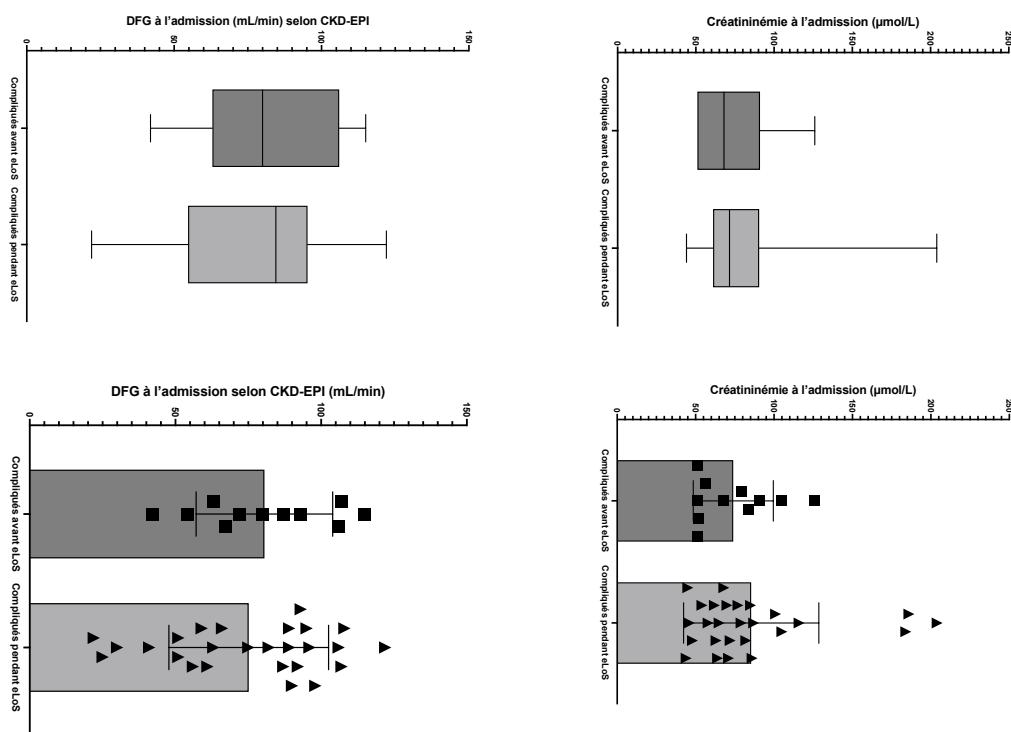
Annexe 2. Figure 3 : Comparaison du nombre d'hospitalisation et du nombre de jours hospitalisés sur les 12 mois précédents selon la période de survenue de la complication



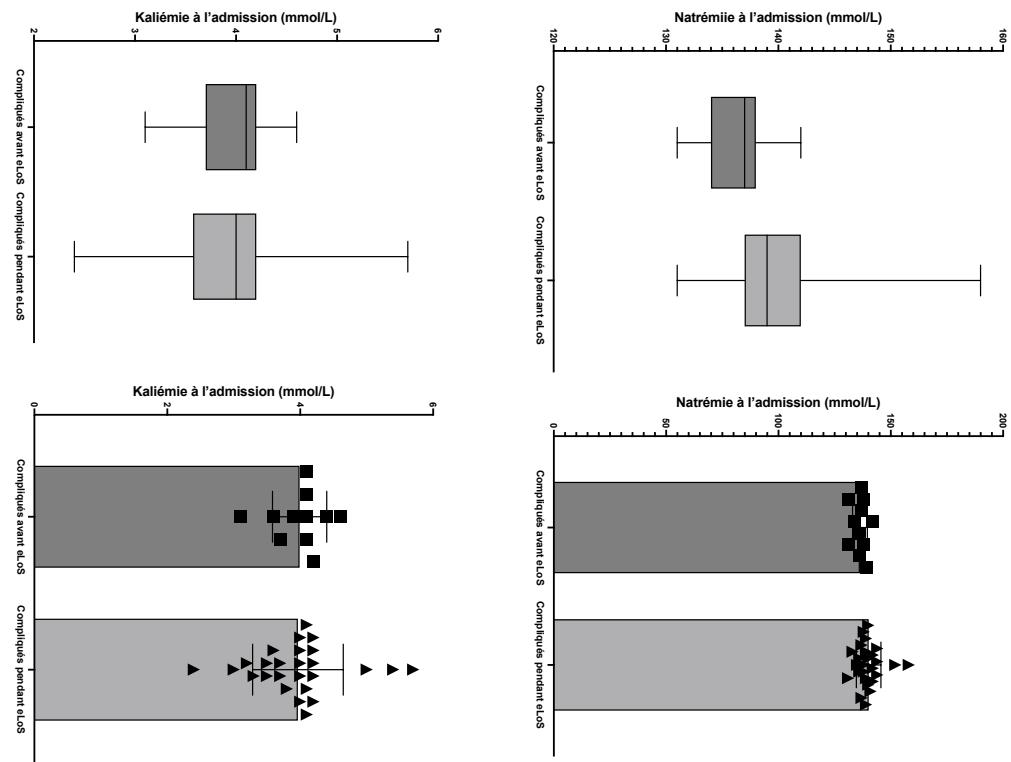
Annexe 2. Figure 4 : Comparaison de l'hémogramme initial des patients selon la période de survenue de la complication



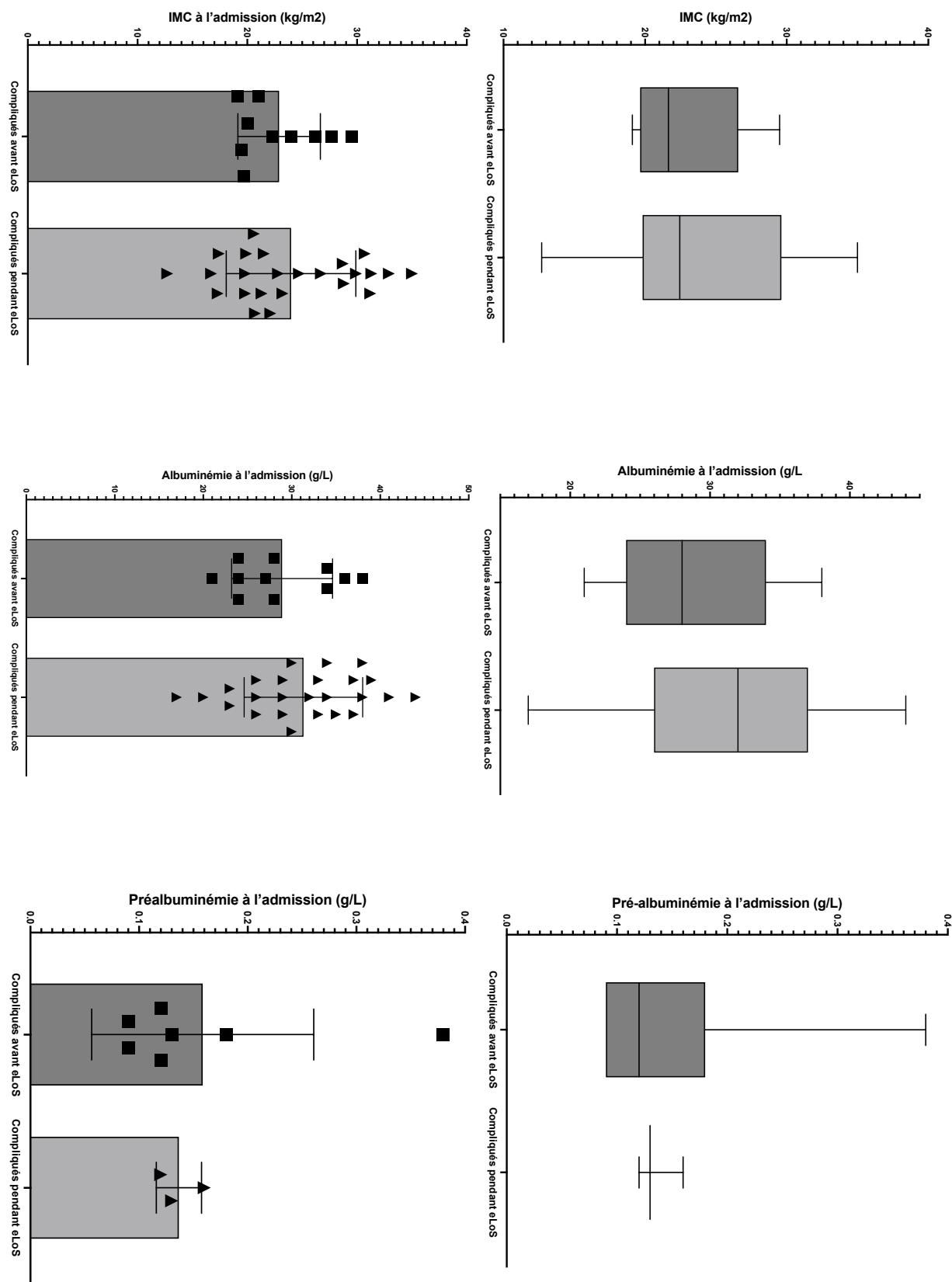
Annexe 2. Figure 5 : Comparaison de la fonction rénale des patients à l'admission selon la période de survenue de la complication



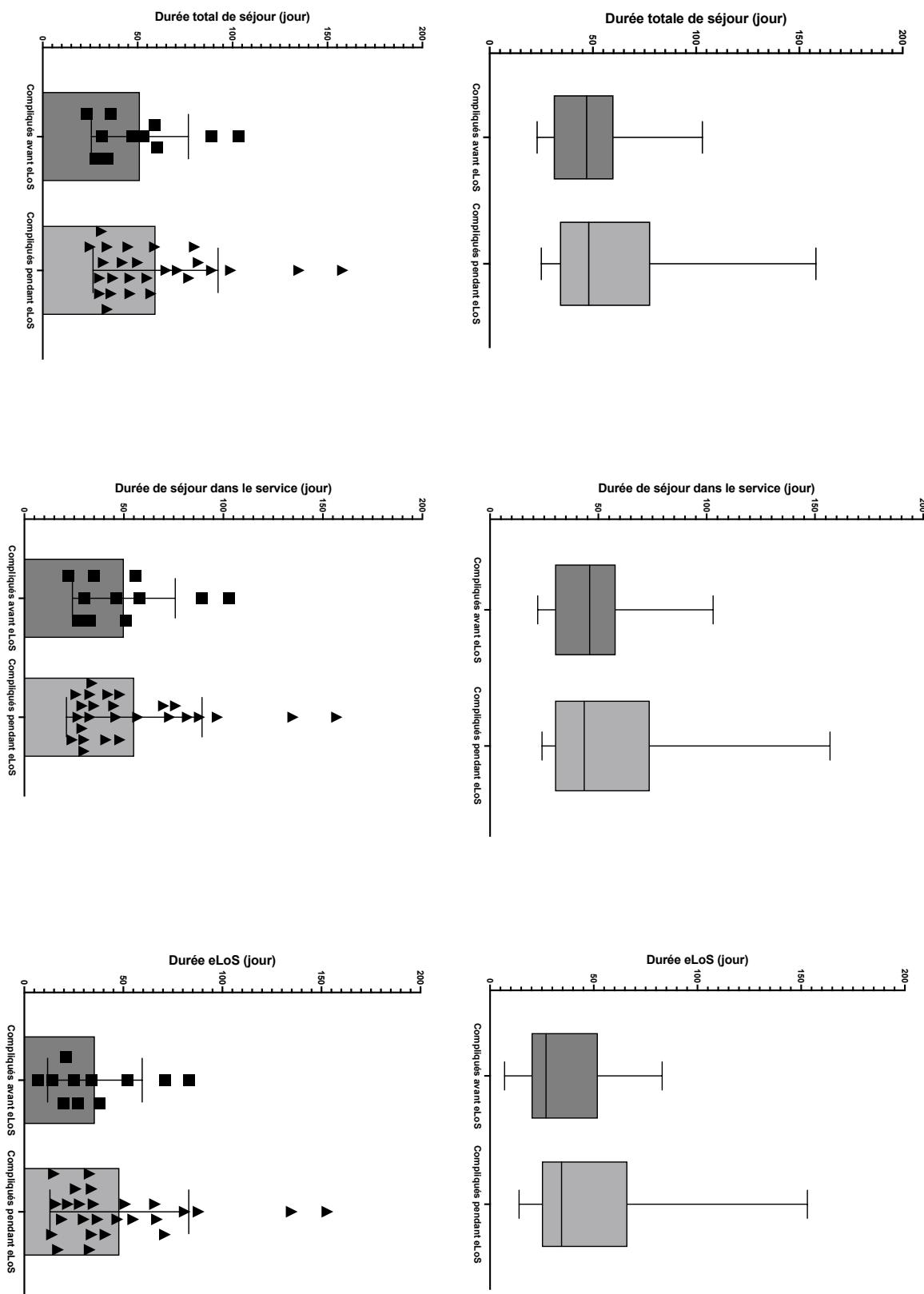
Annexe 2. Figure 6 : Comparaison de la natrémie et de la kaliémie initiales des patients selon la période de survenue de la complication



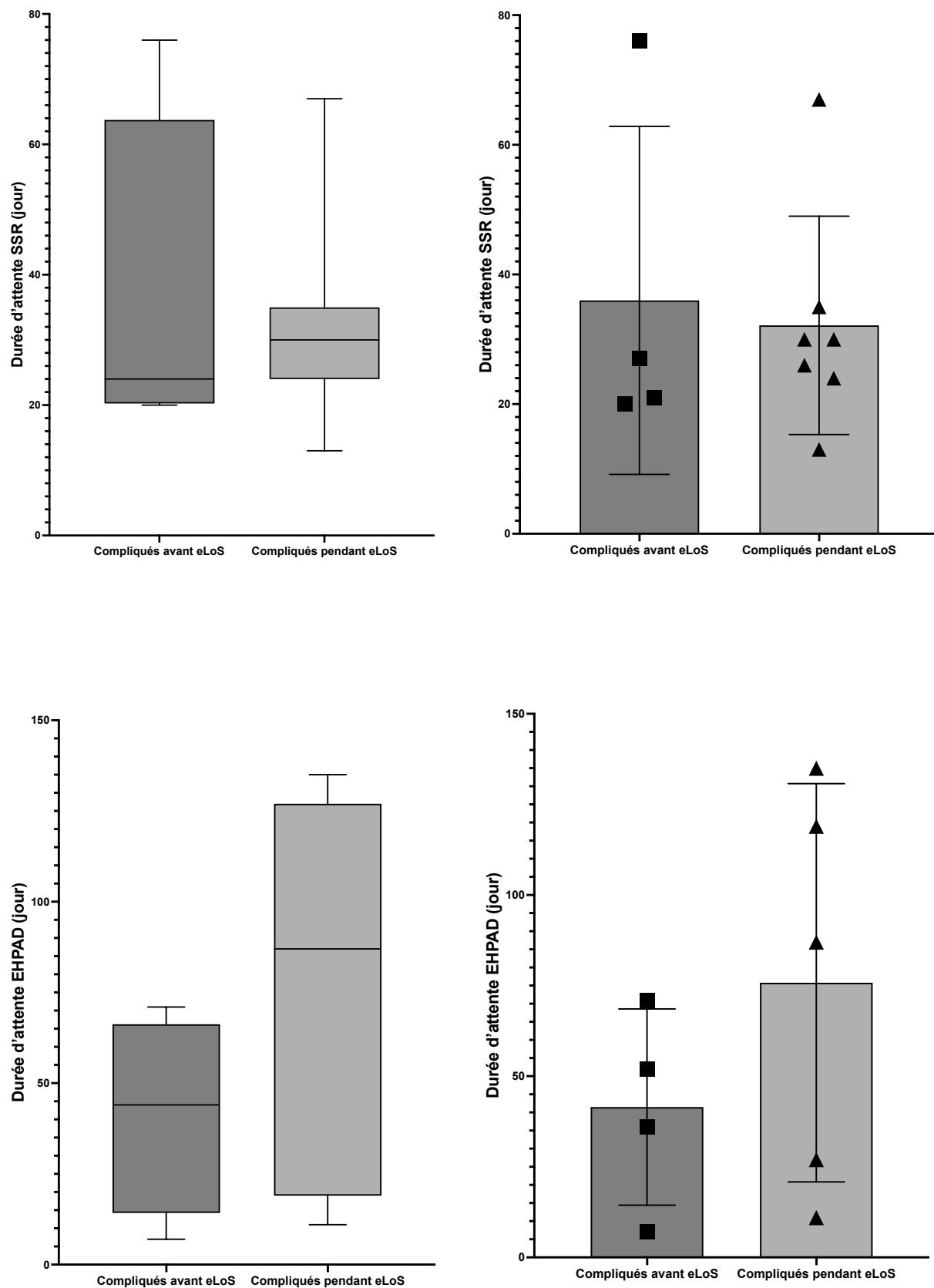
Annexe 2. Figure 7 : Comparaison des paramètres nutritionnels des patients selon la période de survenue de la complication



Annexe 2. Figure 8 : Comparaison des durées d'hospitalisation et d'eLoS des patients selon la période de survenue de la complication



Annexe 2. Figure 9 : Comparaison des délais de transfert en structure d'aval selon la période de survenue de la complication



Annexe 3 : Comparaison selon le mois d'admission dans le service

Annexe 3. Tableau 1 : Janvier 2023

Paramètres	Janvier	Autres mois	p-value
Sexe masculin	4 (50%)	40 (61.54%)	0.5291
Age moyen	74.38 (13.02)	75.66 (11.98)	0.7771
Venant du domicile	7 (87.50%)	58 (89.23%)	0.8824
Aide à domicile	2 (25%)	29 (44.62%)	0.2895
Troubles cognitifs	7 (87.50%)	48 (73.85%)	0.3978
Charlson moyen	5.000 (2.138)	6.892 (3.562)	0.1737
Hospitalisation initialement justifiée	7 (87.50%)	44 (67.69%)	0.2493
Patient ayant présenté au moins une complication	1 (12.50%)	36 (55.38%)	0.0221
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	36.38 (15.61)	48.75 (29.43)	0.1813
Durée moyenne d'eLoS en jour	25.88 (13.04)	39.88 (30.23)	0.1728
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	22.17 (11.82)	36.58 (28.91)	0.2341
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	71.13%	81.79%	<0.0001
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	45.70%	43.86%	0.5446
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	64.25%	53.63%	0.0031

Annexe 3. Tableau 2 : Février 2023

Paramètres	Février	Autres mois	p-value
Sexe masculin	1 (50%)	43 (60.56%)	0.7634
Age moyen	91 (2.828)	75.08 (11.88)	0.0640
Venant du domicile	1 (50%)	64 (90.14%)	0.0731
Aide à domicile	0 (0%)	31 (43.66%)	0.2180
Troubles cognitifs	1 (50%)	54 (76.06%)	0.3991
Charlson moyen	15 (5.657)	6.451 (3.152)	0.0072
Hospitalisation initialement justifiée	2 (100%)	49 (69.01%)	0.3463
Patient ayant présenté au moins une complication	2 (100%)	35 (49.30%)	0.1572
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	36.50 (13.44)	47.70 (28.74)	0.6149
Durée moyenne d'eLoS en jour	23.50 (13.44)	38.76 (29.38)	0.3893
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	30 (0.00)	34.72 (27.90)	/
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	64.38%	81.25%	0.0003
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	41.10%	44.08%	0.6113
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	63.83%	54.25%	0.1911

Annexe 3. Tableau 3 : Avril 2023

Paramètres	Avril	Autres mois	p-value
Sexe masculin	3 (27.27%)	41 (66.13%)	0.0152
Age moyen	82.25 (9.881)	74.69 (12.05)	0.0931
Venant du domicile	7 (87.50%)	58 (89.23%)	0.8824
Aide à domicile	3 (37.50%)	28 (43.08%)	0.7633
Troubles cognitifs	6 (75.00%)	49 (75.38%)	0.9810
Charlson moyen	8.750 (4.713)	6.431 (3.250)	0.1518
Hospitalisation initialement justifiée	6 (75.00%)	45 (69.23%)	0.7372
Patient ayant présenté au moins une complication	5 (62.50%)	35 (53.85%)	0.6426
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	39.38 (13.37)	48.38 (29.69)	0.9344
Durée moyenne d'eLoS en jour	32.88 (13.88)	39.02 (30.48)	0.9551
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	30.50 (16.58)	35.03 (28.56)	0.9295
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	83.49%	76.27%	0.0037
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	38.73%	44.55%	0.0474
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	46.39%	55.24%	0.0061

Annexe 3. Tableau 4 : Mai 2023

Paramètres	Mai	Autres mois	p-value
Sexe masculin	2 (33.33%)	42 (62.69%)	
Age moyen	67.67 (9.416)	76.22 (12.02)	0.0946
Venant du domicile	6 (100%)	59 (88.06%)	0.3697
Aide à domicile	3 (50.00%)	28 (41.79%)	0.696
Troubles cognitifs	4 (66.67%)	51 (76.12%)	0.6068
Charlson moyen	4.500 (1.643)	6.881 (3.536)	0.0693
Hospitalisation initialement justifiée	2 (33.33%)	49 (73.13%)	0.0418
Patient ayant présenté au moins une complication	2 (33.33%)	35 (52.24%)	0.3749
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	63.00 (47.15)	46.00 (26.27)	0.6133
Durée moyenne d'eLoS en jour	52.67 (53.44)	37.06 (26.24)	0.9571
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	34.80 (30.26)	34.59 (27.65)	0.8364
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	83.60%	80.56%	0.1568
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	46.03%	43.77%	0.4032
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	55.06%	54.33%	0.8051

Annexe 3. Tableau 5 : Juin 2023

Paramètres	Juin	Autres mois	p-value
Sexe masculin	4 (66.67%)	40 (59.70%)	0.7384
Age moyen	67.33 (12.72)	76.25 (11.76)	0.0812
Venant du domicile	5 (83.33%)	60 (89.55%)	0.6404
Aide à domicile	3 (50.00%)	28 (41.79%)	0.6967
Troubles cognitifs	6 (100%)	49 (73.13%)	0.1436
Charlson moyen	7.667 (4.844)	6.597 (3.362)	0.6461
Hospitalisation initialement justifiée	3 (50.00%)	48 (71.64%)	0.2684
Patient ayant présenté au moins une complication	3 (50.00%)	34 (50.75%)	0.9721
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	70.83 (42.31)	45.30 (26.32)	0.0501
Durée moyenne d'eLoS en jour	65.83 (41.71)	35.88 (26.81)	0.0328
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	67.65 (49.86)	31.30 (22.88)	0.0515
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	92.94%	79.21%	<0.0001
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	63.76%	41.25%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	68.61%	44.73%	<0.0001

Annexe 3. Tableau 6 : Juillet 2023

Paramètres	Juillet	Autres mois	p-value
Sexe masculin	3 (50.00%)	41 (61.19%)	0.5914
Age moyen	79.83 (10.82)	75.13 (12.11)	0.3620
Venant du domicile	5 (83.33%)	60 (89.55%)	0.6404
Aide à domicile	4 (66.67%)	27 (40.30%)	0.2106
Troubles cognitifs	4 (66.67%)	51 (76.12%)	0.6068
Charlson moyen	6.667 (1.862)	6.687 (3.594)	0.6904
Hospitalisation initialement justifiée	4 (66.67%)	47 (70.15%)	0.8586
Patient ayant présenté au moins une complication	2 (33.33%)	35 (52.24%)	0.3749
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	28.00 (3.688)	49.13 (29.06)	0.0155
Durée moyenne d'eLoS en jour	21.67 (7.257)	39.84 (29.90)	0.0541
Durée moyenne d'eLoS imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	16.00 (7.810)	35.98 (28.05)	0.0887
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	77.38%	81.08%	0.2348
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	28.57%	44.81%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	36.92%	55.26%	<0.0001

Annexe 3. Tableau 7 : Aout 2023

Paramètres	Aout	Autres mois	p-value
Sexe masculin	7 (38.89%)	37 (67.27%)	0.0327
Age moyen	71.45 (12.68)	76.24 (11.84)	0.2254
Venant du domicile	10 (90.91%)	55 (88.71%)	0.8296
Aide à domicile	6 (54.55%)	25 (40.32%)	0.3791
Troubles cognitifs	6 (54.55%)	49 (79.03%)	0.0825
Charlson moyen	6.000 (3.376)	6.806 (3.506)	0.5523
Hospitalisation initialement justifiée	8 (72.73%)	43 (69.35%)	0.8223
Patient ayant présenté au moins une complication	7 (63.64%)	30 (48.39%)	0.3512
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	55.55 (21.09)	45.95 (29.46)	0.0534
Durée moyenne d'eLoS en jour	44.36 (21.12)	37.27 (30.34)	0.1138
Durée moyenne d'eLos imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	35.33 (19.85)	34.50 (28.82)	0.5305
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	79.87%	81.12%	0.4767
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	34.70%	46.02%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	43.44%	56.73%	<0.0001

Annexe 3. Tableau 8 : Septembre 2023

Paramètres	Septembre	Autres mois	p-value
Sexe masculin	6 (75.00%)	38 (58.46%)	0.3670
Age moyen	75.13 (12.10)	75.57 (12.09)	0.9758
Venant du domicile	7 (87.50%)	58 (89.23%)	0.8824
Aide à domicile	2 (25.00%)	29 (44.62%)	0.2895
Troubles cognitifs	4 (50.00%)	51 (78.46%)	0.0780
Charlson moyen	5.250 (1.832)	6.862 (3.596)	0.2028
Hospitalisation initialement justifiée	6 (75.00%)	45 (69.23%)	0.7372
Patient ayant présenté au moins une complication	5 (62.50%)	32 (49.23%)	0.4787
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	58.38 (45.43)	46.05 (25.84)	0.7981
Durée moyenne d'eLoS en jour	48.50 (46.44)	37.09 (26.53)	0.7190
Durée moyenne d'eLos imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	60.20 (36.93)	31.33 (24,90)	0.0276
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	83.08%	80.55%	0.1960
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	64.45%	40.83%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	77.58%	50.68%	<0.0001

Annexe 3. Tableau 9 : Octobre 2023

Paramètres	Octobre	Autres mois	p-value
Sexe masculin	4 (80.00%)	40 (58.82%)	0.3503
Age moyen	74.20 (12.68)	75.62 (12.05)	0.8009
Venant du domicile	4 (80.00%)	61 (89.71%)	0.5025
Aide à domicile	2 (40.00%)	29 (42.65%)	0.9080
Troubles cognitifs	4 (80.00%)	51 (75.00%)	0.8023
Charlson moyen	6.200 (2.588)	6.721 (3.544)	0.8425
Hospitalisation initialement justifiée	2 (40.00%)	49 (72.06%)	0.1316
Patient ayant présenté au moins une complication	3 (60.00%)	34 (50.00%)	0.6660
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	51.80 (15.14)	47.07 (29.23)	0.2183
Durée moyenne d'eLoS en jour	41.20 (12.07)	38.13 (30.04)	0.1831
Durée moyenne d'eLos imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	31.50 (28.99)	34.76 (27.87)	0.9049
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	79.74%	81.01%	0.5629
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	24.32%	45.61%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	30.58%	56.31%	<0.0001

Annexe 3. Tableau 10 : Novembre 2023

Paramètres	Novembre	Autres mois	p-value
Sexe masculin	3 (75.00%)	41 (59.42%)	0.5359
Age moyen	79.50 (14.91)	75.29 (11.91)	0.4992
Venant du domicile	4 (100.00%)	61 (88.41%)	0.4705
Aide à domicile	2 (50.00%)	29 (42.03%)	0.7539
Troubles cognitifs	4 (100.00%)	51 (73.91%)	0.2393
Charlson moyen	5.750 (2.062)	6.739 (3.542)	0.7177
Hospitalisation initialement justifiée	2 (50.00%)	49 (71.01%)	0.3732
Patient ayant présenté au moins une complication	1 (25.00%)	36 (52.17%)	0.2906
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	33.25 (9.811)	48.22 (28.98)	0.3678
Durée moyenne d'eLoS en jour	28.75 (6.652)	38.90 (29.84)	0.8197
Durée moyenne d'eLos imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	25.00 (6.245)	35.32 (28.43)	0.7679
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	86.47%	80.67%	0.0956
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	56.39%	43.52%	0.0034
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	65.22%	53.95%	0.0175

Annexe 3. Tableau 11 : Decembre 2023

Paramètres	Décembre	Autres mois	p-value
Sexe masculin	7 (77.78%)	37 (57.81%)	0.2518
Age moyen	79.22 (8.715)	75.00 (12.36)	0.3267
Venant du domicile	9 (100.00%)	56 (87.50%)	0.2610
Aide à domicile	4 (44.44%)	27 (42.19%)	0.8979
Troubles cognitifs	9 (100.00%)	46 (71.88%)	0.0668
Charlson moyen	8.111 (2.522)	6.484 (3.559)	0.0669
Hospitalisation initialement justifiée	9 (100.00%)	42 (65.63%)	0.0353
Patient ayant présenté au moins une complication	6 (66.67%)	31 (48.44%)	0.3057
Durée moyenne de séjour dans le service en jour	37.78 (18.42)	48.75 (29.43)	0.2673
Durée moyenne d'eLoS en jour	27.11 (18.42)	39.92 (30.10)	0.1499
Durée moyenne d'eLos imputable à l'attente d'une place en SSR ou en EHPAD en jour	18.80 (9.011)	36.64 (28.55)	0.114
Ratio durée eLoS sur durée de séjour dans le service	71.76%	81.89%	<0.0001
Ratio durée eLoS d'attente en structure d'aval/durée totale de séjour dans le service	27.65%	45.80%	<0.0001
Ratio durée d'eLoS imputable à l'attente d'un transfert en SSR ou en EHPAD sur eLoS totale	38.52%	55.93%	<0.0001

RÉSUMÉ

MARCHAND Quentin

Hospitalisation inappropriée et iatrogénie : étude observationnelle rétrospective monocentrique

Introduction : Les hospitalisations inutilement prolongées sont un problème de santé publique, à l'origine d'un surcoût des dépenses de santé et d'un retard d'accès au lit d'hospitalisation pour les autres patients.

Sujet et Méthode : Nous avons mené une étude observationnelle rétrospective monocentrique pour déterminer l'incidence des évènements iatrogènes impactant la morbi-mortalité des patients majeurs maintenus en hospitalisation sans justification médicale après 21 jours et rechercher des facteurs de risque au sein de cette population.

Résultats : 50% des patients inclus ont présenté un évènement iatrogénique d'intérêt. 70% des complications sont survenues en période d'hospitalisation excessive. Ce risque dépend des paramètres nutritionnels des patients et de la durée d'hospitalisation, accrue en cas de retard de transfert en structure d'aval ou de retard à l'identification d'une problématique sociale. On distingue deux iatrogénies distinctes, l'une étant essentiellement infectieuse, peu enrayable, survenant précocement antérieurement à la période d'hospitalisation excessive, l'autre plus tardive, traumatologique, survenant en période d'hospitalisation excessive ou chez les patients hospitalisés pour problématique sociale isolée, dans un contexte de surexposition aux contentions physiques et/ou chimiques. Dans notre étude, 80% des journées étaient considérées comme excessives dont 54% imputables à l'attente d'un transfert vers une structure d'aval.

Conclusion : Le maintien en hospitalisation sans justification médicale après 21 jours est associé à un surcoût des dépenses de santé publique et à un surrisque iatrogénique essentiellement traumatologique dépendant de l'état nutritionnel des patients et de la durée d'hospitalisation totale.

Mots-clés : Hospitalisation inappropriée, problème de maintien à domicile, séjour long, cas bloquant, iatrogénie

Excessive Length of Stay and iatrogenic event : a single-center observational retrospective study

ABSTRACT

Introduction : Excessive length of stay is a public health problem causing additional health care costs and delays in access to hospital beds for other patients.

Subject and method : We conducted a single-center retrospective observational study to determine the incidence of iatrogenic events impacting the morbidity and mortality of adult patients aged kept in hospital without medical justification after 21 days and to try to determine risk factors.

Results : 50% of the patients included presented an iatrogenic event of interest. 70% of complications occurred during periods of excessive length of stay. This risk depends to the nutritional parameters of patients and the length of stay, increased in the case of a delay in transfer to a downstream structure or in case of delay in identifying the social problem. We distinguish two distinct iatrogenic disorder, one essentially infectious, difficult to control, occurring early, before the excessive length of stay, the other, later, traumatic, occurring during the eLoS and in patients hospitalized without medical justification, and associated with overexposure to physical and chemical restraints. In our study, 80% of hospitalization days were excessive, including 54% attributable to a waiting for a transfer to a post-hospital structure.

Conclusion : The excessive length of stay after 21 days is associated with additional public health expenditure and an excess iatrogenic risk, essentially traumatic, depending on the nutritional state of the patients and the total length of hospitalization.

Keywords : Bed-blockers, delayed discharged, excessive length of stay, iatrogenic,