

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER

FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2022

2022 TOU3 1511

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

par

Camille AÏTOUT

Le 25 mars 2022

**Prévalence et facteurs de risque du Post-Intensive Care Syndrome Family (PICS-F)
durant le confinement : une cohorte prospective monocentrique**

Directeur de thèse : Dr Guillaume DUCOS

JURY

Monsieur le Professeur Olivier FOURCADE

Président

Monsieur le Professeur Vincent MINVILLE

Assesseur

Monsieur le Professeur Stein SILVA

Assesseur

Monsieur le Docteur Guillaume DUCOS

Assesseur

Madame la Docteure Juliette SALLES

Suppléante

Monsieur le Docteur Fabrice FERRE

Invité



UNIVERSITÉ Université Fédérale
TOULOUSE III
PAUL SABATIER Toulouse Midi-Pyrénées

FACULTÉ DE SANTÉ

TABLEAU du PERSONNEL HOSPITALO-UNIVERSITAIRE
des Facultés de Médecine de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2021

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. TKACZUK Jean
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur ARBUS Louis	Professeur LANG Thierry
Professeur ARLET Philippe	Professeur LAURENT Guy
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur LAZORTHES Yves
Professeur BOCCALON Henn	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur BOUTAULT Franck	Professeur MANELFE Claude
Professeur BONEU Bernard	Professeur MARCHOU Bruno
Professeur CARATERO Claude	Professeur MASSIP Patrice
Professeur CHAMONTIN Bernard	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CHAP Hugues	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur CONTE Jean	Professeur MURAT
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur DABERNAT Henri	Professeur RIVIERE Daniel
Professeur DELISLE Maie-Bernadette	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur GRAND Alain	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur SERRE Guy
Professeur JOFFRE Francis	Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1^{ère} classe

Doyen : Didier CARRIE

P.U. - P.H.

2^{ème} classe

M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E.)	Hématologie, transfusion	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie, Addictologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	M. HERIN Fabrice	Médecine et Santé au Travail
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entéro	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie	Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie		
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique		
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie		
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie		
M. GAME Xavier	Urologie		
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation		
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie		
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique		
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition		
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie		
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'urgence		
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie		
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUDA Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie		
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie Cellulaire et Cytologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie		
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
Mme RAUZY Odile	Médecine Interne		
M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SIZUN Jacques	Pédiatrie		
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie		
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale		

Professeurs des Universités de Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Professeurs Associés Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves
M. CHICOUA Bruno
M. POUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Bactériologie - Virologie; Hygiène Hospitalière

Mme MALAUDA Sandra

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : Elie SERRANO

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1^{ère} classe

2^{ème} classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. CORRE Jill	Hématologie, Transfusion
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	Mme FARUCH-BILFELD Marie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	Mme MARTINEZ Alejandra	Cancérologie, Radiothérapie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. PUGNET Grégory	Médecine interne, Gériatrie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. SAVALL Frédéric	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme GUMBAUD Rosine	Cancérologie	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. LARRUE Vincent	Neurologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation	M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'Adultes ; Addictologie
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
		Professeur des Universités de Médecine générale	
		Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	

M.C.U. - P.H.

M. APOIL Poi Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme BELLIERE-FABRE Julie	Néphrologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER-SIMMERMAN Emilie	Nutrition
M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
Mme MOREAU Jessika	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie ; Transfusion
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL-LEGRAND Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme BREHIN Camille	Pédiatrie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie; Hygiène Hospit.
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Bioinformatique et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. REVET Alexis	Pédopsychiatrie, Addictologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
Mme VALLET-GAREL Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie

Maîtres de Conférences Universitaires de Médecine Générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M. BISMUTH Michel
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr FREYENS Anne
Dr PIPONNIER David
Dr PUECH Marielle

Dr BIREBENT Jordan
Dr. BOUSSIER Nathalie
Dr LATROUS Leila

Remerciements

Je remercie sincèrement chacun des membres du jury d'avoir accepté de juger ce travail, ainsi que pour leur engagement quotidien dans le soin, l'enseignement et la recherche.

Cette thèse est dédiée à toutes ces personnes présentes aujourd'hui à mes côtés, plus ou moins géographiquement proches, et à ceux qui ne sont plus là, mais qui seraient fiers.

Chati,

Papa, Maman, Claire-Selma et Clémence-Leïla,

Loulou, Gabinette, Nanard, Romanus,

Clémence B., Yoyo, Fanny, Solène

La famille Aïtout au complet, Jean-Louis, Geneviève,

La famille Coullomb,

Camille, Marie et Paul,

Alizée, Alexis, Abdoubidou, Gwigwi, Lulu, Yoann, Mathilde,

Guillaume, Stein,

Et toutes les personnes qui m'ont guidée et soutenue au cours des années passées.

Table des matières

Remerciements	5
Introduction	8
Matériels et Méthodes	11
Design de l'étude et population	11
Objectifs de l'étude et variables étudiées	11
Données concernant le proche et définition du PICS-F	11
Données médicales du patient	13
Analyses statistiques	13
Tableau 1.	14
Résultats	15
Population	15
Figure 1.	15
Patients en réanimation	15
Familles	15
Satisfaction des familles en réanimation	16
Post-Intensive Care Syndrome-Family	16
Tableau 2.	17
Tableau 3.	17
Figure 2.	18
- Symptômes d'anxiété	19
- Symptômes de dépression	19
- Deuil pathologique	19
- Symptômes de stress post-traumatique	20
- Interconnexions entre les symptômes du PICS-F	20
Tableau 4.	21
Figure 3.	22
Discussion	23
Conclusion	26
Bibliographie	27
Annexes	31
Annexe 1 : données supplémentaires	31
Détail des symptômes psychologiques	31
Modèle multivarié (logistique et linéaire)	31
Statistiques descriptives (modèle univarié)	34
Annexe 2 : scores utilisés dans l'étude	42

Satisfaction familiale à l'égard des services de soins intensifs: « FS-ICU 24R » ©	42
Hospital Anxiety and Depression scale	46
Questionnaire PDI (Peritraumatic Distress Inventory) de détresse péritraumatique	48
Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire	49
Echelle PCL-5	51
Questionnaire ICG	53

Introduction

Les progrès de la réanimation, depuis son apparition dans les années 1950, ont conduit le taux de survie des patients hospitalisés à augmenter jusque 75% en moyenne aujourd'hui. De ce fait, les enjeux de la qualité de vie du patient et des séquelles de la réanimation ont pris une importance croissante.

En effet, une hospitalisation en réanimation pour une pathologie aiguë peut occasionner des séquelles chroniques chez les patients. Il est bien sûr difficile de séparer les conséquences de la pathologie grave en tant que telle (un SDRA par exemple), celles des thérapeutiques utilisées lors de la réanimation (curares, corticothérapie) et les effets de l'organisation et des pratiques du service (communication, présence de kinésithérapeutes, d'assistants sociaux, filière de soins). Reste qu'à la sortie de réanimation, une grande partie des patients vont ainsi avoir des séquelles médicales, psychologiques, sociales (difficultés de réinsertion professionnelle) et leur qualité de vie peut s'en trouver réduite. Le syndrome post-réanimation, fréquemment appelé Post-Intensive Care Syndrome (ou PICS) a ainsi une définition mouvante mais inclut toutes les difficultés rencontrées par les patients dans les suites d'une hospitalisation en réanimation.

Cela explique la fréquente dépendance des anciens patients de réanimation à leurs proches (57% des patients après une ventilation mécanique prolongée dépendent de leur entourage à 1 an) (1). Les proches peuvent ainsi devenir des aidants.

Pourtant, les familles peuvent elles aussi souffrir de séquelles de la réanimation. Ces séquelles peuvent être réunies sous le terme de Post-Intensive Care Syndrome-Family (PICS-F) (2,3). La réanimation peut ainsi avoir un impact d'ordre psychologique, sur la qualité de vie ou sur la vie professionnelle des proches (4). De la même manière, un décès en réanimation peut modifier le rapport ultérieur des proches au milieu médical (5). On peut enfin noter que la rééducation du patient après sa sortie de réanimation peut être compromise par les difficultés familiales, comme décrit après un AVC par exemple (6).

Les conséquences d'ordre psychologique ou psychiatrique sur les familles¹ sont les mieux documentées. Leur fréquence semble aussi élevée chez les proches que chez les patients (1). On peut y inclure les symptômes d'anxiété, de dépression et de stress post-traumatique. Le processus de deuil est également modifié et est plus fréquemment pathologique après un décès survenu en réanimation que dans un service de soins chroniques (7). Il est à noter que l'étude des symptômes réalisée n'est pas équivalente à un diagnostic par un psychiatre. Néanmoins, dans ce manuscrit, de la même manière que ce qui est habituellement réalisé dans la littérature (8), nous utiliserons indifféremment les termes "symptômes associés à..." et les noms de diagnostic pour des raisons de lisibilité.

Les symptômes d'anxiété concernent 25 à 40% des familles trois mois après la réanimation. Les facteurs de risque d'anxiété sont liés au proche (genre féminin, conjoint,

¹ Les termes « Famille » et « proches » seront utilisés de manière indistincte dans ce manuscrit pour décrire les proches des patients de réanimation. De la même manière, on retrouve dans la littérature anglophone les termes « relatives », « family », « caregiver ». Le terme de « caregiver », synonyme d'« aidant », n'est pas utilisé de la même manière en littérature francophone, du fait de la probable moindre fréquence des situations d'aidance familiale par rapport aux pays anglo-saxons.

antécédents personnels de troubles psychiatriques), à la communication dans le service (pas de rendez-vous réguliers, pas de pièce dédiée) (9). Les symptômes familiaux de dépression sont présents chez environ 30% des familles. Les facteurs de risque comprennent le jeune âge du patient, le genre féminin du proche, des contradictions perçues par le proche dans la communication des soignants (9). Les symptômes d'anxiété et dépression sont retrouvés dès le 2^{ème} jour de la prise en charge, diminuent progressivement mais peuvent persister jusqu'à 12 mois. Leur présence durant le séjour en réanimation est associée à une persistance à distance.

Les symptômes de stress post-traumatique (PTSD)² concernent en moyenne 15 à 30% des familles (8). La situation traumatique peut avoir été vécue directement ou indirectement, par exemple en apprenant que leur proche a subi une situation traumatique. Les critères diagnostiques du PTSD selon le DSM-5³ (10) comprennent une modification de l'état d'éveil (hypervigilance, troubles du sommeil), une altération des cognitions et de l'humeur (amnésie des faits, difficultés à se concentrer, sentiments de détachement), des intrusions (souvenirs, rêves répétés et désagréables, "flashbacks"), un évitement (des situations ou des souvenirs rappelant l'événement traumatique). Pour les proches, les facteurs de risque décrits incluent des facteurs liés au proche (antécédent de pathologie psychiatrique notamment) et liés au patient (patients sans antécédents préalables, diagnostic chirurgical) (11,12).

Le deuil pathologique concerne environ 50% des familles (7,8). Il correspond à un deuil avec des symptômes de perte de sens, de dépersonnalisation, d'inutilité (13). Sa survenue peut être associée à une incidence augmentée de cancer, de pathologies myocardiques et d'idées suicidaires (14). Les facteurs associés au deuil pathologique peuvent inclure un décès dans les 6 mois suivant le diagnostic de la pathologie (15) ou le lien de parenté avec le défunt. Certains auteurs ont également alerté sur le travail de deuil en temps de pandémie, où les rites sont perturbés ou empêchés ; le deuil pourrait s'avérer impossible (16). En effet, l'absence d'adieu au défunt ou la communication de l'équipe médicale jugée mauvaise par la famille sont associées au deuil compliqué (7).

Si l'existence des symptômes décrits fait consensus, la manière de les étudier est plus discutée. Il existe une variabilité importante entre les études retrouvées dans la littérature. D'une part, le délai d'évaluation (dès J2 pour certaines études et jusqu'à plusieurs années) et critères d'inclusion sont très variables (familles endeuillées, patients restés plus de 48h ou ayant un score de gravité important par exemple). Plus encore, les échelles utilisées (HADS ou CES pour l'anxiété et la dépression, IES-R, PTSS-14 ou PCL pour le stress post-traumatique) et le seuil choisi (>7 ou >10 pour HADS) ne sont pas standardisés. Enfin, le détail des symptômes analysés (avec parfois évaluation du stress ou des conséquences financières) rend très difficile les comparaisons. Certaines méta-analyses montrent ainsi des incidences variant du simple au décuple pour l'ensemble des symptômes (17).

Pour résumer, entre le quart et la moitié des familles peuvent être atteintes de symptômes psychologiques après la sortie ou le décès du patient (17). Les facteurs de risque retrouvés dans la littérature (18) montrent que les proches du genre féminin sont plus touchés par l'anxiété, la dépression, le stress post-traumatique. Le niveau d'études élevé des proches

² Dans le manuscrit, nous utiliserons le terme « PTSD », qui est l'acronyme anglophone du terme Post-Traumatic Stress Disorder.

³ Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, 5ème révision (2013) : manuel de référence de l'Association américaine de Psychiatrie, qui décrit et classe les troubles mentaux.

semble protecteur sur la survenue de PTSD principalement. Le statut socio-économique défavorisé semble augmenter pour sa part l'anxiété et la dépression. Le jeune âge du patient est également retrouvé dans la majorité des études comme augmentant le risque de séquelles psychologiques familiales.

Depuis plusieurs années se développent donc les interventions destinées à réduire les conséquences psychologiques de la réanimation sur les familles. Les interventions concernent principalement les proches endeuillés, avec notamment l'usage d'un livret d'information détaillé (ayant pour objet de réduire le stress post-traumatique), des rituels pour les familles en réanimation, et plus récemment une triade d'interventions de communication ayant montré une efficacité pour la réduction du deuil pathologique (19–21). Les proches non endeuillés peuvent également bénéficier d'améliorations des pratiques, avec notamment une augmentation du temps pour les visites (22,23), l'élaboration de protocoles de communication (VALUE, pour *value, acknowledge, listen, understand, and elicit* (24)).

Toutes ces interventions influencent petit à petit la pratique quotidienne. On note ainsi, au sein des 3 réanimations du CHU de Toulouse (neuroréanimation, Purpan, Rangueil) une ouverture continue du service pour les familles et des entretiens réguliers avec l'équipe médicale et paramédicale dans des salles dédiées.

La survenue de la pandémie de COVID-19 est venue modifier ces pratiques. Ainsi, durant le premier confinement en France (du 17 mars au 11 mai 2020) la réanimation du CHU de Toulouse a dû fermer ses portes aux familles, hors exceptions (situations de fin de vie).

On retrouve d'ores et déjà des études montrant la perturbation des processus de deuil, avec des sentiments de déni, de déshumanisation et des difficultés à se lier avec l'équipe de réanimation (25). Les symptômes psychologiques sont plus fréquents chez les familles de patients de réanimation durant le confinement qu'auparavant (26). Certains auteurs ont également alerté sur le surrisque de survenue de PTSD (27).

Devant ces risques, dès le premier confinement, les équipes de psychiatrie et de réanimation du CHU de Toulouse ont conjointement mis en place une intervention destinée aux familles ayant un proche hospitalisé en réanimation. L'intervention (enregistrée sous Clinical trials NCT04470869), consistait en un protocole de suivi psychologique des familles appelé OLAF (Opération de Liaison Aux Familles). Sur demande des cliniciens, une équipe d'internes de psychiatrie proposait au proche d'un patient hospitalisé en réanimation un soutien psychologique. Notre hypothèse initiale était que ce suivi réduirait les conséquences psychologiques sur les familles, notamment le stress post-traumatique. Pour des raisons éthiques, en accord avec les équipes soignantes et le CPP, l'intervention n'était pas randomisée. Une centaine de familles a été suivie pendant une durée maximale d'un mois post-réanimation. Ce suivi s'effectuait par des appels téléphoniques. Le critère de jugement principal était la différence de survenue de stress post-traumatique (évalué par le score PCL-5) à 6 mois. Les résultats de cette intervention ne sont pas présentés dans ce travail.

Nous présentons ici les données recueillies dans cette étude au délai de 3 mois post-réanimation. Notre étude s'attachera ici à décrire la cohorte constituée sans différencier les familles suivies ou non. En effet, il nous semblait important de disposer de conclusions concernant l'ensemble de la cohorte. D'autre part, nous avons choisi de réunir les symptômes en une entité, le « PICS-F », et d'en étudier la prévalence et les facteurs de risque. A notre

connaissance, c'est une des premières fois que les séquelles psychologiques sont étudiées de cette manière dans la littérature.

Matériels et Méthodes

Design de l'étude et population

Cette cohorte observationnelle prospective a pris place dans les 3 réanimations du CHU de Toulouse : 2 réanimations médico-chirurgicales (Rangueil, 24 lits ; Purpan, 20 lits) et la réanimation Neurochirurgicale (16 lits). En temps normal, ces 3 réanimations proposent aux familles une ouverture continue du service et des entretiens famille-soignants fréquents. Durant le confinement, l'interdiction des visites a donc conduit à une modification profonde des pratiques en matière de communication. Les appels téléphoniques (et dans certains cas, vidéo) sont devenus la nouvelle norme.

Les proches de patients hospitalisés ont été contactés après la sortie de réanimation ou le décès du patient pour l'inclusion à notre étude. Les critères d'inclusion comprenaient le fait d'être un proche du patient (personne de référence ou non, coordonnées référencées dans le logiciel ICCA⁴) n'ayant pas pu venir visiter le patient en réanimation du fait du confinement (du 17 mars au 11 mai 2020). Les proches étaient exclus si les visites avaient été permises durant l'hospitalisation (exception faite des visites de fin de vie), s'ils présentaient des troubles cognitifs, étaient mineurs, ou s'il existait la mention d'une opposition du patient à l'information des proches dans le dossier médical. Le nombre maximal de proches inclus par patient était de 2. Les proches appelés étaient considérés comme non joignables après 4 tentatives d'appel à des horaires différents de la journée, sur 2 à 3 semaines consécutives. Le protocole de l'étude a été approuvé par le Comité de Protection des Personnes du Sud-Est (ID RCB 2020-A011551-38).

Objectifs de l'étude et variables étudiées

La description de cette cohorte a pour objectif d'évaluer la prévalence des symptômes psychologiques touchant les familles après la réanimation et de déterminer leurs facteurs de risque. Les variables étudiées comprennent les données associées au patient et les données concernant le proche.

Données concernant le proche et définition du PICS-F

Trois à six mois après la sortie, nous avons évalué les données associées au proche. Les entretiens avec les proches ont été conduits par deux investigateurs (V.R. et C.A.) par téléphone. La durée moyenne des appels était de 30 à 45 minutes (valeurs extrêmes : 20 à 90 minutes).

Les données sociodémographiques ont été recueillies (âge, profession, lieu de résidence, niveau d'études, croyances religieuses...) ainsi que les données liées au confinement (lieu de confinement, présence de famille). Si le patient était décédé, des questions concernant la modification des funérailles du fait du confinement étaient ajoutées. Les antécédents

⁴ IntelliSpace Critical Care and Anesthesia, logiciel métier équipant les 3 réanimations sus-décrites.

psychiatriques étaient également recherchés (pathologie(s), traitement(s), hospitalisation, addiction(s)).

La satisfaction des familles a ensuite été évaluée par le score FS-ICU 24 (28), qui explore la perception des proches des soins en réanimation, de la communication médicale et paramédicale. Ce questionnaire permet également d'étudier la perception de la famille de son implication dans la décision médicale. Le score va de 0 à 100 (100 représentant une satisfaction maximale, sans seuil spécifique de satisfaction).

Les symptômes psychologiques ont été hétéro-évalués à travers plusieurs échelles.

L'anxiété et la dépression ont été évalués par l'échelle HADS (29). Cette échelle de référence en psychiatrie et dans le domaine du post-réanimation est constituée de 2 parties, avec 7 items explorant l'anxiété (sous-score HADS-A) et 7 explorant la dépression (sous-score HADS-D), chacun avec un score maximal de 21, soit un total maximal de 42. Nous avons considéré les symptômes significatifs lorsque le sous-score était égal ou supérieur à 8, à l'instar d'autres études dans la littérature (19).

Le processus de deuil après un décès (en réanimation ou dans les 28 jours suivant la sortie) a été exploré par le score ICG (Inventory of Complicated Grief) (30). Ce questionnaire permet d'explorer 19 thèmes concernant le deuil avec des réponses selon la fréquence de survenue des symptômes, entre « Jamais » et « Toujours ». Les sentiments de colère, de déni, la présence d'hallucinations sont recherchés. Le score est compris entre 0 et 76, et est pathologique lorsqu'il est supérieur à 25. L'évaluation dès 3 mois permet la détection du deuil compliqué (31), à différencier du deuil persistant, correspondant à des symptômes de deuil durant plus d'un an.

Le stress post-traumatique est exploré par 3 échelles dans notre étude. L'échelle PCL-5 (Post-traumatic stress disorder CheckList from the DSM-5, échelle de dépistage du PTSD selon le nouveau DSM) explore les symptômes de stress post-traumatique. Le score va de 0 à 80 avec un score pathologique au-dessus de 33 (32). Il est nécessaire de l'étudier au moins 1 mois après la sortie, pour différencier le stress post-traumatique du stress aigu (2). Les échelles PDI (Peritraumatic Distress Inventory) (33) et PDEQ (Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire) (34) explorent les symptômes ressentis au moment de l'événement traumatique. Cet événement peut être, selon les familles, l'admission du patient en réanimation, un appel vidéo, ou le moment du décès. Des symptômes péri-traumatiques intenses (sensation de perte de contrôle, réactions physiques) ou de dissociation (avoir la sensation de voir la scène depuis l'extérieur, agir de manière automatique dans les minutes suivant le traumatisme par exemple) peuvent être des facteurs de risque majeurs ou, tout du moins, les témoins d'un risque important de développer un PTSD ultérieur.

Après avoir décrit ces symptômes, nous les avons réunis en une entité, le PICS-F pour Post-Intensive Care Syndrome-Family⁵. Le PICS-F est donc défini par la présence d'au moins un symptôme psychologique parmi anxiété, dépression, stress post-traumatique et deuil compliqué, ainsi que défini par Davidson en 2012 (3). Nous n'avons pas inclus les échelles PDI et PDEQ dans la définition du PICS-F, car elles explorent les symptômes ressentis au moment de l'événement traumatique et ne sont pas pathologiques en tant que telles. Cette

⁵ Pour une traduction littérale : syndrome familial post réanimation. Le terme PICS-F est le plus communément retrouvé dans la littérature, même francophone, et sera donc le terme utilisé dans ce travail.

définition comme entité unique permet ainsi de décrire les facteurs de risque de manière plus globale.

Données médicales du patient

Toutes les données concernant le patient ont été recueillies rétrospectivement via le dossier médical informatisé (logiciel ICCA) : scores SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) et IGS 2 (Index de Gravité Simplifié 2), présence et durée de suppléance d'organes. Le diagnostic à l'admission est classé en chirurgical (polytraumatisme, post-opératoire), médical ou Covid-19. Nous recherchons également la présence d'une décision de Limitation Arrêt de Traitement (LAT, ou WLST pour Withholding or Withdrawal of Life Sustaining Therapies) via ICCA⁶ ou lors des entretiens. L'implication de la famille dans ces décisions était documentée via le dossier médical et les items correspondants dans le score FS-ICU 24.

Analyses statistiques

Les symptômes d'anxiété, de dépression, de deuil compliqué et de PTSD ont été étudiés comme des variables dichotomiques (présence/absence) en fonction des seuils préétablis. Les symptômes étaient évalués chez l'ensemble des proches (sauf pour le deuil compliqué, évalué seulement chez les familles endeuillées). Tous les symptômes ont également été évalués comme des variables continues. Le PICS-F était défini comme la présence d'au moins un symptôme pathologique parmi anxiété, dépression, deuil compliqué et stress post-traumatique. Ces symptômes sont ainsi considérés comme des composantes du PICS-F. Le PICS-F est étudié soit comme une variable dichotomique (présence/absence), soit comme une variable quantitative discrète (score de 0, 1, 2, 3, ou 4 selon le nombre de symptômes par proche).

Ces définitions permettent de décrire les effectifs et les prévalences (exprimées en pourcentages), mais également les moyennes et déviations standard.

Le PICS-F et chacune de ses composantes ont ensuite été étudiés par une analyse univariée (One-way ANOVA, test du Chi-deux et/ou test de Fisher pour les variables qualitatives ; Test T et Pearson pour les variables quantitatives) (voir données supplémentaires).

Le PICS-F a ensuite été étudié à l'aide d'une régression multivariée logistique (sur le PICS-F global et les composantes, en considérant les variables comme qualitatives) puis linéaire (sur le PICS-F global seulement, en le considérant comme quantitatif).

L'interrelation entre les symptômes de PICS-F, a été calculée par les risques relatifs entre les scores, en ajoutant les échelles péri-traumatiques (PDI et PDEQ) pour évaluer leurs liens avec le PTSD. Ces risques ont ensuite été représentés en réseau.

La p-valeur bilatérale (seuil de significativité statistique) a été fixée à 0.05. Les p-valeurs sont corrigées avec la méthode de Bonferroni pour l'analyse univariée et la méthode de Benjamini-Hochberg pour le modèle multivarié. Les données manquantes ont été imputées grâce à la méthode du k-nearest neighbor method (k-plus proches voisins) (35). Le modèle de régression n'incluait que les variables significativement associées avec le score, soit des p-valeurs <0.05.

⁶ Les décisions de Limitations Arrêt de Traitement sont consignées dans le dossier médical informatisé ICCA sous forme de dossier (B07). La présence et la forme de la limitation de traitement y sont détaillées.

Les analyses ont été effectuées par Python, avec les bibliothèques scipy (36), scikit-learn (37) et tableone (38), par un opérateur non impliqué dans la collecte des données.

Tableau 1.

PICS-F et symptômes associés						
Symptôme			Symptômes péri-traumatiques			Deuil compliqué
Sous-symptôme	Anxiété	Dépression	Stress post-traumatique	Détresse péri-traumatique	Dissociation péri-traumatique	
Score utilisé	HADS		PCL-5	PDI	PDEQ	ICG
Détail	HADS-A [0-21]	HADS-D [0-21]	[0-80]	[0-52]	[10-50]	[0-76]
Seuil	≥ 8	≥ 8	> 33	> 15	> 15	> 25

Tableau 1: Description de la définition du Post-Intensive Care Syndrome-Family. La détresse et la dissociation péritraumatique ne sont pas incluses dans la définition du PICS-F mais sont affiliées au stress post-traumatique. PICS-F: Post-Intensive Care Syndrome-Family ; HADS: Hospital Anxiety and Depression scale ; PCL-5: Post-traumatic stress disorder Checklist for DSM-5 ; PDI: Peritraumatic Distress Inventory ; PDEQ : Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire ; ICG: Inventory of Complicated Grief.

Résultats

Population

Entre le 12 juin 2020 et les 12 octobre 2020, 244 proches ont été contactés pour inclusion, dont 129 ont accepté de participer à l'étude. Cela correspond à 110 patients, soit 1.17 proche par patient en moyenne (2 proches inclus au maximum par patient). Les motifs d'exclusion sont détaillés dans la figure 1.

Figure 1.

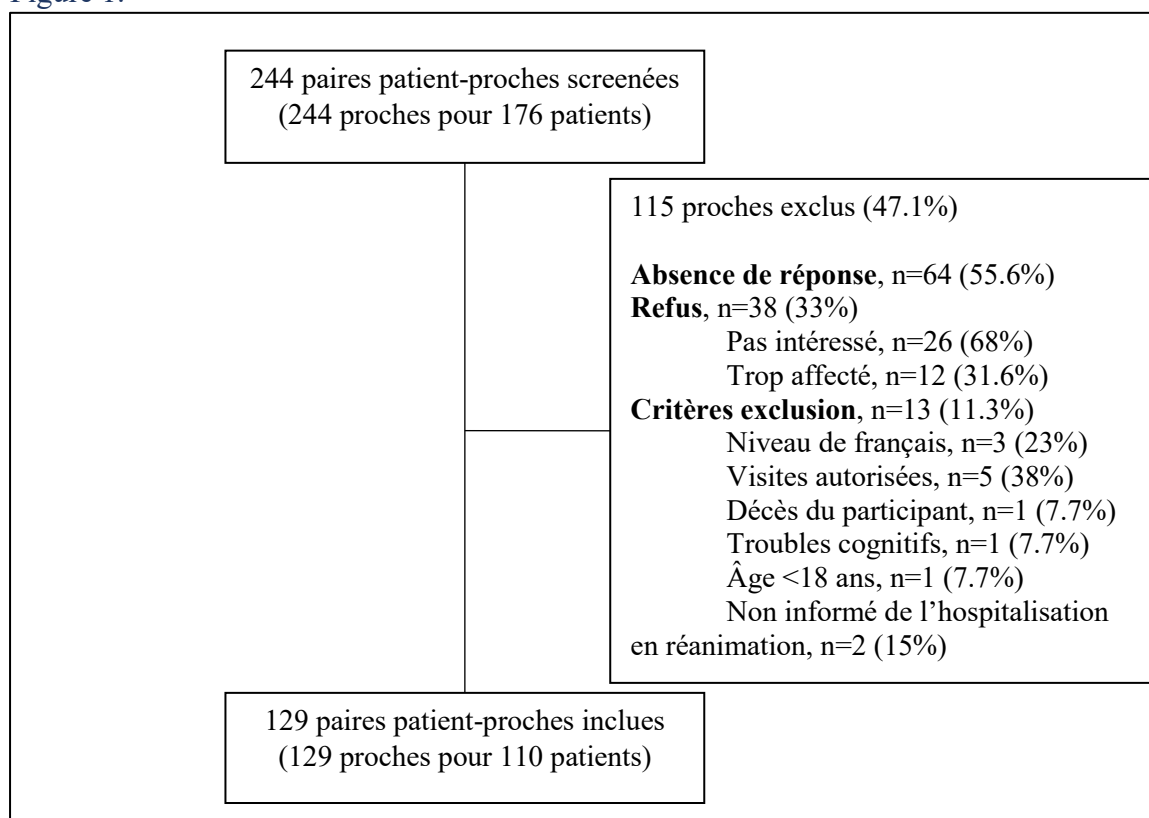


Figure 1. **Flow-chart de l'inclusion des binômes famille-patient.** Les proches ont été inclus entre juin 2020 et octobre 2020. Les motifs d'exclusion sont détaillés.

Patients en réanimation

La majorité des patients sont des hommes (74.4%), âgés en moyenne de 64.4 ans (SD +/- 14.9). Le diagnostic à l'admission est majoritairement le Covid-19 (53.3%), puis un diagnostic médical (24%) et enfin chirurgical (22.5%). La gravité à l'admission est mesurée par le score IGS 2 (41.6 en moyenne +/- 14.3) et le score SOFA (6.8 +/- 3.1). La durée de séjour moyenne est de 14.5 (+/- 14.2) jours. Le taux de mortalité est de 25.6%.

Familles

Les proches sont majoritairement des femmes (69%), âgés de 52.9 ans en moyenne (+/- 16.1). Le lien de parenté principal est celui de parent/enfant du patient (40.3%) ou conjoint (38.3%). Parmi les familles, 27.3% déclarent avoir des antécédents de pathologie psychiatrique

avant le confinement (majoritairement des diagnostics antérieurs de dépression, pour 64.3% des cas), avec 6.2% des familles ayant déjà été hospitalisées pour prise en charge psychiatrique. On note également que 36.2% déclarent une prise de traitements psychoactifs (majoritairement des anxiolytiques). Une augmentation dans la consommation de toxiques durant le confinement (tabac, alcool, autres) est retrouvée dans 18% des cas. Le niveau d'études est distribué tel que suit : 46.4% université, 29.5% lycée, 24.1% école élémentaire. La majorité des proches est en activité (71.1%), 22.7% sont retraités, 6.2% sans emploi salarié. Durant le confinement, 29.8% ont continué leur activité. La majorité des familles vivent en maison (71.1%), à proximité de l'hôpital (la majorité en dessous de 50 km). Pendant le confinement, 22.8% des proches ont déclaré avoir été soutenues par leur communauté spirituelle ou religieuse. Parmi les familles, 30.5% ont eu au moins un proche (autre que le patient) touché par le Covid-19 durant le confinement.

Durant l'hospitalisation en réanimation, 17 familles (13.2%) ont pu voir le patient en personne, dont 13 (74.5%) pour des visites de fin de vie. Ainsi, parmi les 33 familles endeuillées, 40.6% ont pu venir en réanimation avant le décès. L'annonce de décès a principalement été faite par téléphone (69.7%). L'anticipation du décès n'a pas été possible pour 30.3% des familles. Une décision de Limitation/Arrêt des Traitements (LAT) a été documentée pour 27 patients (23.3% des données disponibles, 13 données manquantes). Les familles se sont déclarées en général simplement informées (67.9% des cas), certaines impliquées dans la décision (21.4%) ou non informées (10.7%). La présence de LAT n'est pas strictement superposable à l'occurrence de décès.

Les appels vidéo famille-médecin ont concerné 15 familles (14.3%, 24 données manquantes), les appels famille-patient ont concerné 35.3% des familles (27 données manquantes).

Le reste des statistiques descriptives est à consulter dans les données supplémentaires (Tableau 4).

Satisfaction des familles en réanimation

Le score FS-ICU 24 (Family-Satisfaction ICU) est élevé (score médian 91.0 sur un score maximal de 100). L'analyse univariée montre que la satisfaction dans notre cohorte est augmentée avec la durée de séjour ($p=0.023$) et le nombre de jours de ventilation mécanique ($p=0.003$). Le diagnostic de Covid-19 est associé à une satisfaction élevée. Les appels vidéo famille-patient étaient associés à une haute satisfaction famille ($p=0.001$). Les appels avec l'équipe médicale n'étaient pas associés à une satisfaction modifiée. L'antécédent d'hospitalisation pour soins psychiatriques ($p=0.003$) et le fait de résider seul durant le confinement ($p=0.003$) étaient associés à une satisfaction diminuée.

Post-Intensive Care Syndrome-Family

Nous avons donc défini le PICS-F comme un syndrome composite, comprenant les symptômes de dépression (HADS-D), anxiété (HADS-A), stress post-traumatique (PCL-5) et deuil pathologique (ICG). On détecte au moins un symptôme de PICS-F chez 37.2% des familles, et 23.2% des proches présentent au moins 2 symptômes de PICS-F (Voir Tableau 2).

Tableau 2.

Post Intensive Care Syndrome - Family (détail)		Prévalence : n (%)
Prévalence du PICS-F (au moins un symptôme de PICS-F), Global		48 (37.2%)
Nombre de symptômes, 1		18 (14.0%)
Nombre de symptômes, 2		15 (11.6%)
Nombre de symptômes, 3		12 (9.3%)
Nombre de symptômes, 4		3 (2.3%)
Répartition des symptômes parmi les proches avec au moins un symptôme de PICS-F		
Anxiété (HADS-A \geq 8)		37 (77.1%)
Dépression (HADS-D \geq 8)		29 (60.4%)
Deuil pathologique (ICG \geq 25)		14 (29.1%)
PTSD (PCL-5 > 33)		16 (33.3%)

Tableau 2. Prévalence, sévérité et détails du Post-Intensive Care Syndrome-Family. La prévalence du PICS-F est présentée de manière globale en nombre de symptômes (entre 1 et 4) ; ainsi qu'avec le détail des symptômes présents. La prévalence est présentée sous forme d'effectif (n) et pourcentage.

Tableau 3.

Facteurs de risque de PICS-F				
	Variables (données normalisées)	OR	IC 95%	P-valeur corrigée
Paramètres associés au patient	Décès	8.61	[2.68-27.6]	<0.001
	Score IGS 2 à l'admission	0.0335	[0.00196-0.573]	0.019
	Diagnostic chirurgical	3.34	[1.09-10.3]	0.035
	Destination à la sortie de réanimation : service	2.68	[1.09-6.55]	0.031
Paramètres associés au proche	Genre : féminin	7.11	[2.27-22.2]	0.001
	Antécédent d'hospitalisation en psychiatrie	26.8	[3.00-364]	0.004

Table 3. Facteurs de risque de PICS-F en analyse multivariée (régression logistique stepwise) avec Odds Ratio (OR) et Intervalle de confiance à 95% (IC 95%). Les données sont normalisées (c'est-à-dire réarrangées entre 0 et 1) pour minimiser le poids relatif des valeurs extrêmes des variables continues. Cela n'a pas d'influence sur les variables catégorielles. Voir courbe ROC des performances du modèle dans les annexes.

Les facteurs associés à la survenue d'un PICS-F en régression logistique multivariée sont représentés par des facteurs associés au patient et des facteurs associés à la famille (Tableau 3).

Les facteurs associés au patient comprennent le diagnostic chirurgical (en comparaison au diagnostic médical et Covid-19) avec un OR de 3.34, IC 95% [1.09-10.3], (p-valeur corrigée 0.035) (Figure 2), et le décès ($p < 0.001$). Les marqueurs de sévérité initiale (score IGS-2) sont négativement associés à la survenue du PICS-F (p-valeur corrigée 0.033), ce qui est confirmé par le modèle de régression linéaire où le score SOFA et le score IGS-2 sont corrélés négativement au PICS-F (voir données supplémentaires en annexes, tableau 3).

Les facteurs associés au proche en régression logistique sont le genre féminin (OR 7.11, IC 95% [2.27-22.2]) ($p = 0.001$) et les antécédents d'hospitalisation pour prise en charge psychiatrique (OR 26.8). Les résultats sont cohérents avec le modèle de régression linéaire.

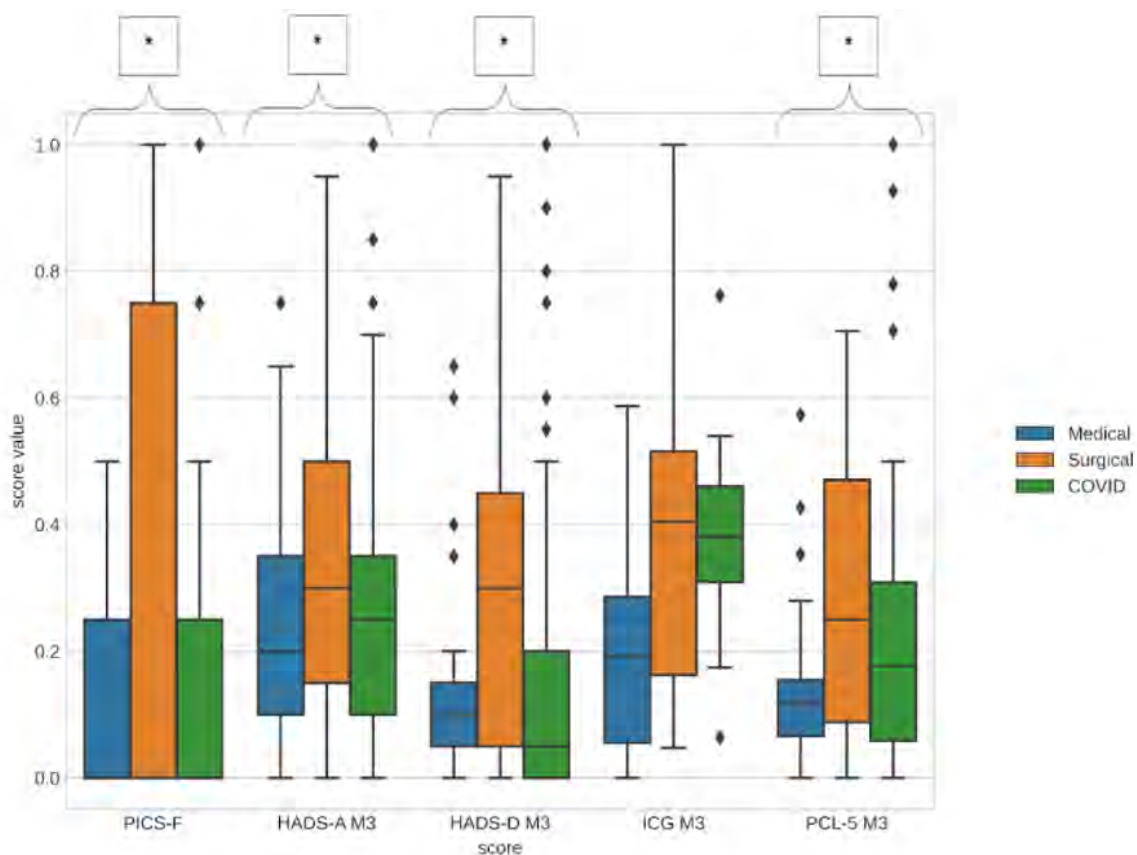


Figure 2. Scores de PICS-F et ses composantes chez la famille selon le diagnostic d'admission du patient (Médical, Chirurgical ou Covid-19). PICS-F global, Anxiété (HADS-A) ; Dépression (HADS-D), Deuil pathologique (ICG), PTSD (ICG). Les scores sont basés sur les données de 3 mois (M3). Toutes les valeurs sont réarrangées entre 0 et 1 pour être comparables. * représente une p-valeur < 0.05 en analyse multivariée.

- **Symptômes d'anxiété**

Le sous-score HADS-A moyen est de 6.2 (SD 4.9) (Voir données supplémentaires en annexe). Des symptômes significatifs d'anxiété (HADS-A ≥ 8) sont détectés chez 28.9% des familles. L'anxiété est la composante la plus fréquente du PICS-F : 77.1% des familles présentant au moins un symptôme de PICS-F souffrent d'anxiété. Les variables associées à l'anxiété de la famille sont étudiées par le modèle de régression linéaire. Les variables liées au patient comprennent le diagnostic chirurgical, associé à une augmentation de l'anxiété de la famille ($p=0.002$). Le score IGS-2 à l'admission ($p=0.036$), le nombre de jours de ventilation mécanique ($p=0.041$) et la sortie à domicile ($p<0.001$) sont associés à un moindre niveau d'anxiété du proche. Le décès du patient n'est pas associé à l'anxiété. Les variables liées à la famille comprennent le genre féminin ($p<0.001$) et les antécédents d'hospitalisation pour soins psychiatriques ($p<0.001$). Les conditions de confinement et les modifications de soins liés à l'interdiction des visites ne sont pas associées à l'anxiété.

- **Symptômes de dépression**

Parmi les proches, 22.7% présentent des symptômes de dépression. Le sous-score HADS-D moyen est de 4.1 (SD 5.0). La dépression est le deuxième symptôme le plus fréquent du PICS-F avec 60.4% des familles présentant au moins un symptôme de PICS-F.

Les facteurs liés au patient associés à une augmentation des symptômes de dépression sont le décès ($p<0.001$) et le diagnostic chirurgical ($p=0.002$). Les variables liées à la famille sont l'antécédent d'hospitalisation pour soin psychiatrique ($p<0.001$) et le début d'un nouveau traitement psychoactif durant la période du confinement. Le genre féminin n'est pas associé aux symptômes de dépression. Le score HADS-D moyen de 4.3 chez un proche ayant fait des études supérieures, contre 5.0 et 5.3 pour un niveau lycée et école élémentaire respectivement, mais cette différence est non significative ($p=0.086$) (voir figure 2 données supplémentaires). Les modifications des soins et des funérailles occasionnées par le confinement ne sont pas associées à des modifications d'occurrence de dépression.

- **Deuil pathologique**

Le deuil compliqué est détecté chez 43.2% des familles endeuillées. Parmi les proches ayant au moins un symptôme de PICS-F, 29.1% présentent un deuil compliqué.

Les facteurs associés en analyse multivariée sont le fait de débiter un nouveau traitement psychoactif ($p=0.006$) ; un décès survenu ailleurs qu'en réanimation (décharge dans un autre service ou en rééducation avant le décès). En analyse univariée, le jeune âge du patient ($p=0.009$), un proche conjoint du patient ($p=0.025$) sont associés avec la survenue de deuil pathologique. Le diagnostic de Covid-19 semble être lié à un taux de deuil pathologique équivalent à celui d'un diagnostic chirurgical. Les paramètres associés à la modification des soins et des rites funéraires liée au confinement ne sont pas, dans notre étude, associés au deuil pathologique de manière significative. L'existence de LAT et l'implication de la famille dans la décision n'étaient pas associées à une augmentation du score ICG, même pour les familles ayant perçu avoir participé à la décision.

- **Symptômes de stress post-traumatique**

Les symptômes de stress post-traumatique sont explorés par l'échelle PCL-5. Les échelles PDI et PDEQ explorent les symptômes ressentis durant l'événement traumatique.

Les symptômes de stress post-traumatique sont présents chez 12.4% des proches. En régression linéaire, les facteurs liés à la famille associés à la survenue de PTSD sont : le genre féminin ($p < 0.001$), un niveau d'éducation faible ($p = 0.025$), les antécédents psychiatriques ($p < 0.001$). Le décès du patient ($p = 0.025$) et un diagnostic chirurgical ($p = 0.001$) sont également associés au PTSD.

Des symptômes de détresse péritraumatique (PDI) et de dissociation (PDEQ) sont présents chez la majorité (51.1% et 63.6%, respectivement) des proches. Les scores péritraumatiques sont fortement associées à l'échelle PCL-5. Les symptômes dissociatifs sont associés avec un RR de 8.41 pour le PTSD. La détresse péri-traumatique (PDI) semble hautement sensible car 100% des proches présentant un PTSD ont un score PDI pathologique, mais peu spécifique. Le risque relatif n'est pas calculable car impliquerait une division par 0.

- **Interconnexions entre les symptômes du PICS-F**

Les symptômes de PICS-F sont interreliés (Tableau 4). L'anxiété notamment est associée à tous les autres composants du PICS-F, avec des RR de 6.53, 4.17 et 7.46 pour l'occurrence de dépression, de deuil pathologique et de PTSD respectivement. La dépression est également reliée à tous les autres composants avec un RR de 4.53 pour l'anxiété, 3.21 pour le deuil pathologique et 14.9 pour le deuil pathologique.

L'occurrence de PTSD présente un risque relatif de 5.74 pour la dépression. Le deuil pathologique est principalement associé à l'anxiété (RR 6.43, [3.48-11.9])

Nous présentons ces liens par un réseau de risques relatifs bidirectionnel (Figure 3).

Tableau 4.

	Anxiété	Dépression	Deuil pathologique	PTSD	Détresse péri-traumatique	Dissociation péri-traumatique
Anxiété	1.00	6.53 [3.49-12.2]	4.17 [2.39-7.28]	7.46 [3.84-14.5]	1.72 [1.11-2.66]	1.36 [0.95-1.94]
Dépression	4.53 [2.54-8.08]	1.00	3.21 [1.85-5.57]	14.94 [7.65-29.2]	1.61 [1.05-2.46]	1.34 [0.95-1.90]
Deuil pathologique	6.43 [3.48-11.9]	3.21 [1.85-5.57]	1.00	3.86 [1.87-7.97]	1.29 [0.76-2.16]	1.41 [0.97-2.05]
PTSD	3.39 [1.96-5.86]	5.74 [3.18-10.36]	1.91 [1.17-3.10]	1.00	2.26 [1.49-3.44]	1.58 [1.12-2.23]
Détresse péri-traumatique	2.58 [1.44-4.62]	2.51 [1.37-4.59]	1.25 [0.77-2.03]	1 (Inf.)	1.00	2.06 [1.33-3.18]
Dissociation péri-traumatique	2.08 [1.17-3.70]	2.20 [1.20-4.02]	1.92 [1.13-3.26]	8.60 [4.36-16.9]	3.21 [1.86-5.54]	1.00

Tableau 4. Corrélations entre composantes du PICS-F par risques relatifs (RR). Les risques relatifs et leurs intervalles de confiance à 95% (IC 95%) sont calculés entre les scores pathologiques. Le risque relatif du PTSD si le score PDI est pathologique n'est pas calculable, car 100% des proches ayant des symptômes de PTSD ont un PDI pathologique, ce qui implique un calcul impossible du RR. Il est donc noté comme 1 (inf.). Le tableau est à lire de manière horizontale, tel que suit : « la présence de symptômes de dépression est associée à un risque relatif de 14.9 d'avoir un PTSD. La présence d'un PTSD est associée à un risque relatif de 5.7 d'avoir une dépression ».

Figure 3.

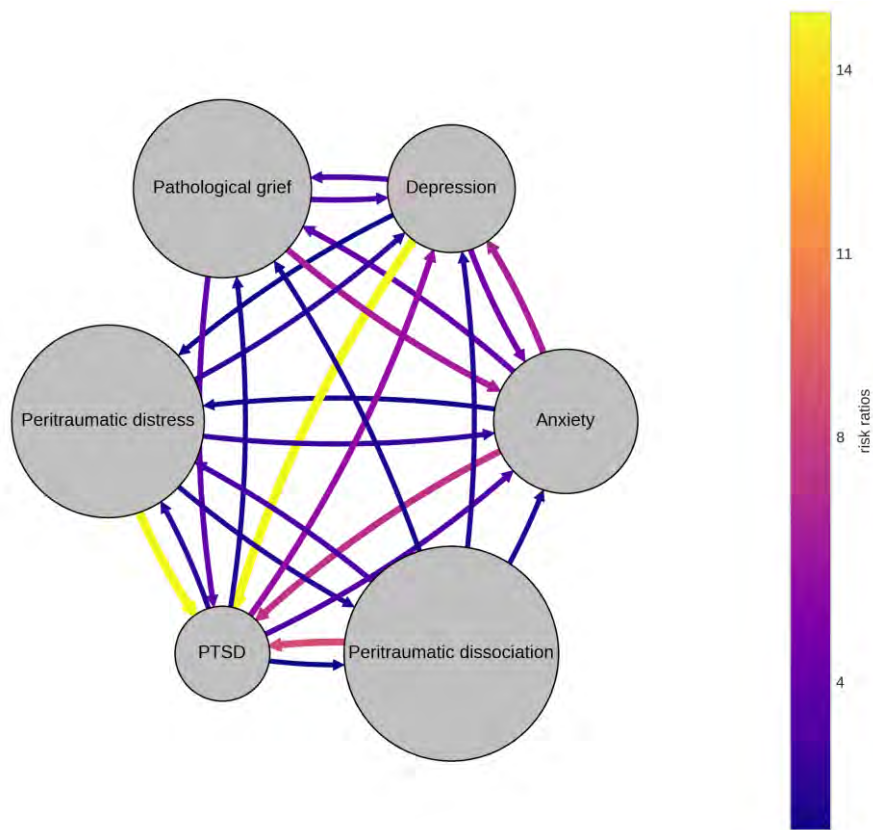


Figure 3. **Représentation en réseau des risques relatifs entre les composantes du PICS-F.** Les nœuds du réseau représentent les composantes du PICS-F, avec une taille proportionnelle à leur prévalence. Les flèches sont dessinées entre les nœuds seulement quand l'intervalle de confiance du RR exclut 1. La couleur des flèches est déterminée par l'importance du RR (de bleu pour les RR les plus faibles à jaune). La flèche entre PDI et PTSD est représentée comme jaune, même si le RR n'est pas calculable (voir légende du tableau 4).

Discussion

Cette étude a permis la mise en évidence des liens entre les différents symptômes psychologiques des familles dans les suites de l'hospitalisation de leur proche en réanimation. Ils sont fortement interconnectés, ainsi que le montre la représentation en réseau, et nous proposons donc de les considérer de manière réunie en un syndrome, le PICS-F. Ceci met ainsi l'accent sur la notion d'un fardeau du post-réanimation porté de manière plus importante par certaines familles. On doit ainsi avoir une vigilance particulière pour les proches femmes, ayant des antécédents de pathologie psychiatrique, avec un faible niveau d'études. De plus, la présence de certains symptômes, comme l'anxiété ou la dépression, est fréquente mais ne doit pas être banalisée, en ceci qu'elle est très associée avec la survenue de symptômes de stress post-traumatique, ce qui est cohérent avec les résultats d'études antérieures (18,39).

Notre étude suggère également la nécessité d'une attention particulière portée à la communication pour les patients dits « chirurgicaux ». Les familles de ces patients ont en effet plus de risques de séquelles psychologiques que celles des patients « médicaux ». La brutalité du changement de statut de « sain » à « malade » dans le cas des pathologies chirurgicales est probablement un facteur important : contrairement au malade chronique où la famille a le temps de réaliser qu'il y a une aggravation, les pathologies type polytraumatisme ou hémorragie sous-arachnoïdienne (classés comme diagnostics chirurgicaux dans notre étude) impliquent une mise en jeu extrêmement rapide des mécanismes d'adaptation psychologique des proches. On peut ainsi supposer que les proches ayant une fragilité particulière sur le plan psychologique n'aient pas assez de ressources dans ce type de situations. Ceci est en cohérence avec la littérature de réanimation préexistant à la pandémie de Covid-19 (12,18).

Nous avons également montré l'intérêt des scores péri traumatiques comme le PDI et le PDEQ. Dans notre cohorte ils sont associés très fortement à la survenue de symptômes associés au stress post-traumatique. Cette conclusion est bien évidemment limitée par la temporalité de l'évaluation : nous évaluons ici les scores péri-traumatiques et de stress post-traumatique simultanément. Cependant cette association est déjà décrite dans la littérature de psychiatrie (40) et l'on commence à voir l'utilisation de ces scores dans le cadre du syndrome post réanimation patient ou pour les familles en réanimation pédiatrique (41). Leur utilisation à la sortie de réanimation pourrait permettre un ciblage plus précis des familles à risque important de séquelles psychologiques.

Lors du confinement, la prise en charge des familles a été grandement modifiée. Il peut paraître - en théorie - évident que le confinement a été un stress supplémentaire pour la majorité des familles. Ainsi dans notre cohorte, nous nous attendions à des séquelles psychologiques très fréquentes. Cependant, les incidences que nous retrouvons ne sont pas supérieures à celles décrites dans la littérature. Il est possible que certaines familles aient été protégées du fait de n'avoir pas vu leurs proches en réanimation. En effet, l'image d'un proche dans une chambre de réanimation est très souvent marquante, voire choquante. C'est notamment le cas dans les situations de fin de vie, où la dyspnée non contrôlée peut être un facteur de stress supplémentaire pour les familles (7).

Cependant, il est très délicat de comparer notre cohorte à d'autres études. Les incidences des différents symptômes psychologiques sont ainsi hautement variables entre les études : entre 4% et 94% pour la survenue de dépression, 2% à 80% pour l'anxiété, et 3% à 62% pour le

PTSD selon une méta-analyse de 2019 (8,18). Ainsi, n'ayant pas de cohorte locale de référence, nous ne pouvons pas conclure quant à « l'effet confinement ». De plus, l'échelle PCL-5 que nous avons choisie (en accord avec la dernière édition du DSM) remplace l'échelle IES-R⁷ qui est l'échelle habituellement choisie pour étudier le PTSD (42). Ceci rend difficile la comparaison avec les études antérieures. L'échelle PCL-5 semble d'autre part plus « restrictive » dans la définition car elle inclut des notions d'altérations de la cognition et des affects qui n'étaient pas présentes dans l'échelle IES-R. La prévalence du PTSD est donc plus faible et cela minore notre estimation globale du PICS-F.

Toutefois, le Covid-19 semble être associé à un risque supplémentaire de deuil pathologique dans notre étude. D'autre part, les équipes ayant pu faire une comparaison entre la période pré-Covid et pendant le confinement montrent que les symptômes psychologiques sont nettement augmentés (26).

Notre étude comporte également certaines limites. Tout d'abord, nous présentons une cohorte ancillaire d'une étude interventionnelle, sans présenter les deux populations séparément. En effet, il nous a semblé nécessaire de réunir les deux groupes de familles pour décrire en détail l'ensemble de la population, dans une cohorte globale de familles exposées au confinement.

D'autre part, cette cohorte est monocentrique et nous ne pouvons donc pas extrapoler les résultats à d'autres réanimations françaises ou internationales. En effet, même à l'échelle de la France, toutes les réanimations n'ont pas été soumises à la même pression durant la première vague et cela a pu modifier le temps disponible pour la communication avec les familles. De la même manière, on peut imaginer que des différences sociologiques (âge des patients, lieu de vie des proches, niveau socio-économique) influencent le stress ressenti par les familles. On peut ainsi imaginer aisément que notre cohorte comprenant une proportion relativement importante de familles retraitées, vivant en maison, n'est pas superposable à une cohorte de familles provenant de milieux plus défavorisés socio-économiquement. C'est probablement quelque chose que l'on entrevoit dans notre étude, lorsque l'on montre que le niveau d'études plus élevé est associé à une réduction du stress post-traumatique.

D'autre part, nous n'explorons pas les enjeux de la rééducation du patient et de l'aidance⁸. Ceci pourrait contribuer à élargir le cadre du PICS-F, qui ainsi ne comprendrait pas que les séquelles psychologiques, mais également les enjeux économiques et sociaux que cela implique d'être le proche aidant d'un patient ayant été hospitalisé en réanimation (1). En effet il est difficile de séparer les conséquences psychologiques directes (stress post traumatique du moment de l'entrée en réanimation par exemple) et les conséquence indirectes (anxiété induite par la difficulté de reprise du travail du proche par exemple) de l'hospitalisation sur les familles.

Ensuite, l'évaluation des symptômes à 3 mois peut être considérée comme trop précoce, notamment pour le deuil compliqué. Ce choix de délai est justifié par le fait que les études initiales décrivant les symptômes psychologiques familiaux statuent qu'il est licite de les

⁷ Impact of Event Scale-Revised, qui était l'échelle de dépistage des symptômes de PTSD. Elle n'est plus l'échelle de référence depuis la 5^{ème} édition du DSM, qui a modifié les critères diagnostiques du PTSD en rajoutant des critères qui n'étaient pas explorés dans l'échelle IES-R.

⁸ Le terme « aidance » correspond à un anglicisme, utilisé en sciences sociales pour décrire l'accompagnement, le soutien que des personnes non-professionnelles apportent à un individu en situation de dépendance. On peut parler également de proche-aidance pour les aidants « naturels » comme les membres de la famille.

évaluer dès le 2^{ème} mois (2). Cependant, c'est au moins à partir de 6 mois que le diagnostic psychiatrique de deuil pathologique est valide⁹. C'est pourquoi notre étude initiale comprend également un suivi à 6 mois et 12 mois des familles, dont les résultats ne sont pas présentés dans ce travail. Ces données seront pertinentes pour évaluer les effets à long terme de la réanimation sur les familles. Il sera ainsi possible de cibler encore plus précisément les proches nécessitant une attention particulière. On peut cependant noter que l'objectif de cette étude n'était pas d'établir un diagnostic de certitude, posé par un psychiatre, mais de dépister relativement tôt les familles en souffrance. De la même manière, dans la pratique quotidienne, l'intention serait plutôt de viser un dépistage des familles réalisé par l'équipe de réanimation, pouvant être suivi d'une consultation spécialisée, sans « pathologiser » des réactions psychologiques adaptées¹⁰.

Ainsi, cela ouvre des perspectives vers une collaboration interdisciplinaire forte entre psychiatre et réanimateur. Si le bénéfice d'une consultation post-réanimation demeure toujours incertain pour les patients, il existe encore moins de données sur les familles. Il peut apparaître à ce jour difficile d'argumenter la nécessité de réaliser de principe un suivi des proches. Mais cela ne signifie pas que les familles doivent être abandonnées à la sortie de réanimation. On peut ainsi imaginer par exemple un livret d'information destiné aux familles. Il pourrait mentionner les conséquences psychologiques possibles d'une hospitalisation en réanimation, les coordonnées de professionnels pouvant aider les proches dans leurs démarches (psychologues, assistants sociaux...). En effet, les conséquences de la réanimation sur les familles ne sont pas forcément connues du grand public ou des médecins généralistes. On a ainsi pu remarquer, au cours des entretiens téléphoniques, que certaines familles sont soulagées d'apprendre que leurs symptômes pouvaient être causés par l'hospitalisation de leur proche. On ne parle donc pas ici d'un suivi spécialisé systématique par des médecins psychiatres, mais plutôt d'un accès à l'information permettant une vigilance des familles et des médecins traitants. Ceci permettrait ensuite un recours à une filière de diagnostic et/ou de suivi psychiatrique pour les familles, si nécessaire.

Pour finir, notre étude soulève le fait que la prise en charge des familles peut constituer une extension du champ de la responsabilité du médecin réanimateur. En effet, on peut avoir l'impression que le domaine du réanimateur est en constant élargissement : au-delà de la période de la réanimation en tant que telle, le médecin doit maintenant s'intéresser au pré-réanimation (mise en place de directives anticipées, formation des équipes soignantes), au post-réanimation (dépistage des complications pour les patients et les familles, création de filières spécifiques de prise en charge). On peut également se demander combien de temps les patients et leurs familles restent-ils des « anciens patients de réanimation », notamment lorsque l'on voit dans certaines études un suivi à 5 ans après la sortie. Pour autant, cet intérêt porté aux familles et vers le « péri-réanimation » démontre une volonté de prise en charge plus globale. Cela permet de remettre l'aspect humain au centre d'une prise en charge quelques fois tournée vers l'hypertechnicité.

⁹ Il n'y a pas de consensus sur la question du délai. Dans le DSM-5, le délai proposé est de 6 mois après le décès, mais certains auteurs suggèrent de ne poser le diagnostic qu'après un an.

¹⁰ On peut ainsi estimer que le fait de ressentir des symptômes d'anxiété au 2^{ème} jour de la prise en charge de son proche en réanimation n'est pas vraiment pathologique. Cependant, la présence de ces symptômes intenses précoces est associée à leur persistance à 3 mois (Pochard, 2001) et peut témoigner de ressources psychologiques qui seraient mises à mal.

Conclusion

Les familles des patients en réanimation ont un rôle central. Elles sont essentielles pendant la réanimation pour soutenir le patient, aider les médecins dans leurs décisions en rapportant la parole du malade, et se substituent ainsi au patient dans la relation médecin-malade quand ce dernier n'est pas compétent. Les proches sont également essentiels dans l'après-réanimation, du fait de leur rôle d'aidant auprès de patients qui ont souvent besoin de rééducation, d'aide à la réinsertion professionnelle et de soutien psychologique notamment. A l'entrée du patient en réanimation, les proches se lancent ainsi sans le savoir dans un véritable « marathon » émotionnel et physique. Cette expérience est éprouvante et un grand nombre d'entre eux en gardent des séquelles psychologiques parfois prolongées. Les symptômes psychologiques des familles en post-réanimation sont d'une importance capitale. Certains proches présentent plusieurs symptômes qui s'associent et occasionnent un véritable handicap social, constituant le PICS-F. Repérer les familles les plus à risque afin d'optimiser la communication et de dépister rapidement l'apparition des symptômes psychologiques semble dorénavant primordial.

Bon pour impression, le 03 mars 2022,

Pr Olivier Fourcade

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Toulouse - Purpan



Didier CARRIÉ

Professeur O. FOURCADE
N° RPPS 10002903317
Département Anesthésie & Réanimation
Centre Hospitalier Universitaire de TOULOUSE
TSA 40034 - 31059 TOULOUSE Cedex 9
Tél. : 05-61-77-74-43 / 05-61-77-92-67

Bibliographie

1. Herridge MS, Moss M, Hough CL, Hopkins RO, Rice TW, Bienvenu OJ, et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. Vol. 42, *Intensive Care Medicine*. Springer Verlag; 2016. p. 725–38.
2. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: Postintensive care syndrome-family. *Critical Care Medicine*. 2012.
3. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. *Critical Care Medicine* [Internet]. 2012 Feb [cited 2021 Apr 29];40(2):502–9. Available from: <http://journals.lww.com/00003246-201202000-00020>
4. Hanquet G, Benahmed N, Castanares-Zapatero D, Dauvrin M, Desomer A, Adriaenssens J, et al. POST INTENSIVE CARE SYNDROME IN THE AFTERMATH OF COVID-19 ACKNOWLEDGEMENTS.
5. Legrand É. When reanimation fails: The experience of the families. *Sciences Sociales et Sante*. 2010;28(1):43–70.
6. Evans RL, Bishop DS, Haselkorn JK. Factors predicting satisfactory home care after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [Internet]. 1991 Feb 1 [cited 2021 Mar 22];72(2):144–7. Available from: <http://www.archives-pmr.org/article/000399939190123Z/fulltext>
7. Kentish-Barnes N, Chaize M, Seegers V, Legriel S, Cariou A, Jaber S, et al. Complicated grief after death of a relative in the intensive care unit. *European Respiratory Journal*. 2015 May 1;45(5):1341–52.
8. Gries CJ, Engelberg RA, Kross EK, Zatzick D, Nielsen EL, Downey L, et al. Predictors of symptoms of posttraumatic stress and depression in family members after patient death in the ICU. *Chest* [Internet]. 2010 Feb 1 [cited 2021 Mar 5];137(2):280–7. Available from: <http://journal.chestnet.org/article/S0012369210600694/fulltext>
9. Pochard F, Azoulay E, Chevret S, Lemaire F, Hubert P, Canoui P, et al. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients: Ethical hypothesis regarding decision-making capacity. 2001.
10. Regier DA, Kuhl EA, Kupfer DJ. The DSM-5: Classification and criteria changes. *World Psychiatry* [Internet]. 2013 Jun 1 [cited 2022 Feb 27];12(2):92–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wps.20050>
11. Lee RY, Engelberg RA, Curtis JR, Hough CL, Kross EK. Novel Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Family Members of Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors. *Critical Care Medicine* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2021 Mar 5];47(7):934–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30985448/>
12. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2005;
13. Shear MK, Simon N, Wall M, Zisook S, Neimeyer R, Mancini AD, et al. COMPLICATED GRIEF AND RELATED BEREAVEMENT ISSUES FOR DSM-5. *Natalia Skritskaya 22 Depress Anxiety*. 2011;11(2):103–17.

14. Prigerson HG, Bierhals AJ, Kasl S v., Reynolds CF, Shear MK, Day N, et al. Traumatic grief as a risk factor for mental and physical morbidity. *American Journal of Psychiatry* [Internet]. 1997 [cited 2021 Feb 15];154(5):616–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9137115/>
15. Maciejewski PK, Zhang B, Block SD, Prigerson HG. An empirical examination of the stage theory of grief. *Journal of the American Medical Association* [Internet]. 2007 Feb 21 [cited 2021 Feb 15];297(7):716–23. Available from: <https://jamanetwork.com/>
16. Mayland CR, Harding AJE, Preston N, Payne S. Supporting Adults Bereaved Through COVID-19: A Rapid Review of the Impact of Previous Pandemics on Grief and Bereavement. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2020 Aug 1;60(2):e33–9.
17. Petrincec AB, Daly BJ. Post-Traumatic Stress Symptoms in Post-ICU Family Members: Review and Methodological Challenges [Internet]. Vol. 38, *Western Journal of Nursing Research*. SAGE Publications Inc.; 2016 [cited 2021 Mar 5]. p. 57–78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25061017/>
18. Johnson CC, Suchyta MR, Darowski ES, Collar EM, Kiehl AL, Van J, et al. Psychological sequelae in family caregivers of critically ill intensive care unit patients a systematic review [Internet]. Vol. 16, *Annals of the American Thoracic Society*. American Thoracic Society; 2019 [cited 2021 Mar 5]. p. 894–909. Available from: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1513/AnnalsATS.201808-540SR>
19. Amass TH, Villa G, OMahony S, Badger JM, McFadden R, Walsh T, et al. Family care rituals in the ICU to reduce symptoms of post-traumatic stress disorder in family members—a multicenter, multinational, before-and-after intervention trial. *Critical Care Medicine*. 2020;176–84.
20. Kentish-Barnes N, Chevret S, Valade S, Jaber S, Kerhuel L, Guisset O, et al. A three-step support strategy for relatives of patients dying in the intensive care unit: a cluster randomised trial. *The Lancet* [Internet]. 2022 [cited 2022 Feb 11];0(0). Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673621021760/fulltext>
21. Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, Joly LM, Chevret S, Adrie C, et al. A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *New England Journal of Medicine*. 2007;
22. AP Nassar Junior BBCRMFCTRR. Flexible versus restrictive visiting policies in ICUs: a systematic review and Meta-analysis. *Crit Care Med*. 2018;46(7):1175–80.
23. RG R, M F, DB da S, D S, MMS S, R K, et al. Effect of Flexible Family Visitation on Delirium Among Patients in the Intensive Care Unit: The ICU Visits Randomized Clinical Trial. *JAMA* [Internet]. 2019 Jul 16 [cited 2021 Nov 5];322(3):216–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31310297/>
24. Curtis JR, White DB. Practical guidance for evidence-based ICU family conferences. *Chest* [Internet]. 2008 [cited 2021 Feb 16];134(4):835–43. Available from: </pmc/articles/PMC2628462/>
25. Kentish-Barnes N, Cohen-Solal Z, Morin L, Souppart V, Pochard F, Azoulay E. Lived Experiences of Family Members of Patients With Severe COVID-19 Who Died in Intensive Care Units in France. *JAMA Network Open* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2021 Nov 18];4(6):e2113355–e2113355. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2781115>

26. Heesakkers H, van der Hoeven JG, Corsten S, Janssen I, Ewalds E, Burgers-Bonthuis D, et al. Mental health symptoms in family members of COVID-19 ICU survivors 3 and 12 months after ICU admission: a multicentre prospective cohort study. *Intensive Care Medicine* 2022 [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2022 Feb 15];1–10. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-021-06615-8>
27. Dutheil F, Mondillon L, Navel V. PTSD as the second tsunami of the SARS-Cov2 pandemic. *Psychological Medicine* [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 25];1–2. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0033291720001336>
28. Wall RJ, Engelberg RA, Downey L, Heyland DK, Curtis JR. Refinement, scoring, and validation of the Family Satisfaction in the Intensive Care Unit (FS-ICU) survey. *Critical Care Medicine*. 2007;35(1).
29. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* [Internet]. 1983 [cited 2021 Feb 23];67(6):361–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6880820/>
30. Prigerson HG, Maciejewski PK, Reynolds CF, Bierhals AJ, Newsom JT, Fasiczka A, et al. Inventory of complicated grief: A scale to measure maladaptive symptoms of loss. *Psychiatry Research*. 1995 Nov 29;59(1–2):65–79.
31. Kentish-Barnes N, Lemiale V, Chaize M, Pochard F, Azoulay É. Assessing burden in families of critical care patients. *Critical care medicine* [Internet]. 2009 [cited 2021 Nov 16];37(10 Suppl). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20046134/>
32. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. *Journal of Traumatic Stress* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2021 Feb 23];28(6):489–98. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26606250/>
33. Brunet A, Weiss DS, Metzler TJ, Best SR, Neylan TC, Rogers C, et al. The Peritraumatic Distress Inventory: A proposed measure of PTSD criterion A2. *American Journal of Psychiatry* [Internet]. 2001 [cited 2021 Feb 23];158(9):1480–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11532735/>
34. Marmar CR, Metzler TJ, Otte C. The Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. In: *Assessing psychological trauma and PTSD*, 2nd ed. New York, NY, US: The Guilford Press; 2004. p. 144–67.
35. Peterson LE. K-nearest neighbor. *Scholarpedia*. 2009;4(2):1883.
36. Virtanen P, Gommers R, Oliphant TE, Haberland M, Reddy T, Cournapeau D, et al. SciPy 1.0: fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature Methods*. 2020;17(3).
37. Pedregosa F, Varoquaux G, Gramfort A, Michel V, Thirion B, Grisel O, et al. Scikit-learn: Machine learning in Python. *Journal of Machine Learning Research*. 2011;12.
38. Pollard TJ, Johnson AEW, Raffa JD, Mark RG. tableone: An open source Python package for producing summary statistics for research papers. *JAMIA Open* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2022 Feb 19];1(1):26–31. Available from: <https://academic.oup.com/jamiaopen/article/1/1/26/5001910>
39. Anderson WG, Arnold RM, Angus DC, Bryce CL. Posttraumatic Stress and Complicated Grief in Family Members of Patients in the Intensive Care Unit. *J Gen Intern Med*. 2008;23(11):1871–7.

40. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. Vol. 129, *Psychological Bulletin*. 2003.
41. Bronner MB, Kayser AM, Knoester H, Bos AP, Last BF, Grootenhuis MA. A pilot study on peritraumatic dissociation and coping styles as risk factors for posttraumatic stress, anxiety and depression in parents after their child's unexpected admission to a Pediatric Intensive Care Unit. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* [Internet]. 2009 Oct 15 [cited 2022 Feb 28];3(1):33. Available from: <https://link.springer.com/articles/10.1186/1753-2000-3-33>
42. Umberger R. What is the best core measure after critical illness when the IES-R is no longer accessible for new researchers? Vol. 23, *Critical care* (London, England). 2019.

Annexes

Annexe 1 : données supplémentaires

Détail des symptômes psychologiques

	HADS-A	HADS-D	ICG	PCL-5	PDEQ	PDI
Moyenne, DS	6.2 (4.9)	4.1 (5.0)	22.6 (15.1)	15.0 (14.1)	19.8 (9.2)	15.6 (8.9)
Proportion de scores pathologiques parmi les familles	28.9%	22.7%	43.7 %	12.4%	63.6%	51.1%

Tableau 1: Détail des composantes du PICS-F, avec moyennes et déviations standard (DS) et pourcentage de scores pathologiques parmi l'ensemble des familles. Le score ICG est mesuré uniquement parmi les familles endeuillées (n=33). Sont présentés les scores Hospital Anxiety and Depression Score - Anxiety (HADS-A), Hospital Anxiety and Depression Score - Depression (HADS-D), Index of Complicated Grief (ICG), PostTraumatic Checklist- DSM5 (PCL-5) et deux échelles péri-traumatiques : Peritraumatic Dissociation Experience Questionnaire (PDEQ) et Peritraumatic Distress Inventory (PDI). Les seuils pour les scores pathologiques sont HADS-A ≥ 8 , HADS-D ≥ 8 , ICG ≥ 25 , PCL-5 ≥ 33 , PDEQ ≥ 15 , PDI ≥ 15 .

Modèle multivarié (logistique et linéaire)

Stepwise logistic regression odds ratios on all variables - normalized

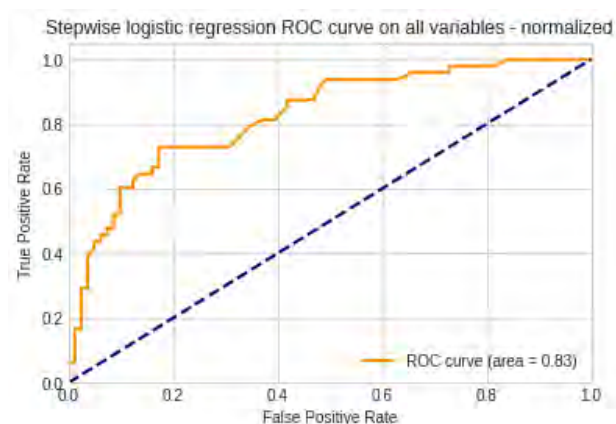
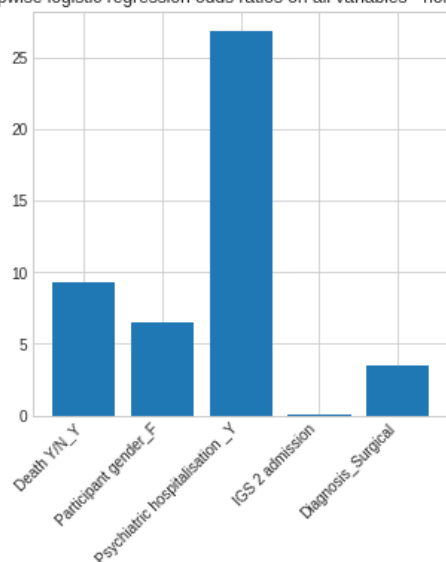


Figure 1 : **Partie gauche**, représentation graphique des Odds ratios pour le PICS-F en régression multivariée logistique stepwise. Les données sont standardisées. **Partie droite**, courbe ROC des performances du modèle prédictif (Aire sous la courbe = 0.83).

Facteurs de risque de PICS-F			
		Coefficient	p-value
Augmentation du PICS-F			
Paramètres associés au patient	Décès du patient	0.47	0.0001
	Diagnostic chirurgical	0.3801	0.003
	Catécholamines (nombre de jours)	0.2332	0.0199
Paramètres associés au proche	Antécédent d'hospitalisation en psychiatrie	0.2835	0.0005
	Genre : féminin	0.248	0.0077
Diminution du PICS-F			
Paramètres associés au patient	Score IGS 2 à l'admission	-0.1967	0.0418
	Score SOFA à l'admission	-0.2595	0.0027

Tableau 2 : Analyse multivariée (régression linéaire stepwise), en considérant le PICS-F comme un score quantitatif selon le nombre de symptômes (entre 0 et 4). Les données sont normalisées. Les coefficients négatifs signifient une corrélation négative entre la variable et la survenue de PICS-F.

Régression linéaire multivariée (stepwise)		PICS-F	HADS-A	HADS-D	ICG	PCL-5	
Paramètres associés au patient							
Diagnostic chirurgical	Coef.	0.096	0.068	0.063	-	0.059	
	P-value	<0.001	0.0017	0.002	-	0.0023	
GCS à l'admission	Coef.	-	-	-	-	0.042	
	P-value	-	-	-	-	0.024	
IGS 2 à l'admission	Coef.	-0.049	-0.042	-	-	-	
	P-value	0.043	0.036	-	-	-	
SOFA à l'admission	Coef.	-0.065	-	-0.044	-	-0.038	
	P-value	0.0084	-	0.026	-	0.025	
Catécholamines (nombre jours)	Coef.	0.059	-	-	-	-	
	P-value	0.0093	-	-	-	-	
Ventilation mécanique (Nombre jours)	Coef.	-	-0.04	-	-	-	
	P-value	-	0.041	-	-	-	
Epuration extrarénale (nombre jours)	Coef.	-	-	-	0.095	-	
	P-value	-	-	-	0.011	-	
Destination à la sortie de réanimation /A J28	Domicile	Coef.	-	-0.07	-	-	
		P-value	-	<0.001	-	-	
	Rééduc.	Coef.	-	-	-	0.26	-
		P-value	-	-	-	0.004	-
	Service	Coef.	-	-	-	0.078	-
		P-value	-	-	-	0.022	-
Décès du patient	Coef.	0.118	-	0.089	-	0.035	
	P-value	<0.001	-	<0.001	-	0.025	
Paramètres associés au proche							
Niveau d'études : école élémentaire	Coef.	-	-	-	-	0.038	
	P-value	-	-	-	-	0.025	
Genre du proche : féminin	Coef.	0.063	0.078	-	-	0.062	
	P-value	0.0035	<0.001	-	-	<0.001	
Antécédent de trouble psychiatrique	Coef.	-	-	-	-	0.063	
	P-value	-	-	-	-	<0.001	
Antécédent d'hospitalisation en psychiatrie	Coef.	0.071	0.066	0.071	-	-	
	P-value	0.0023	<0.001	<0.001	-	-	
Paramètres associés au confinement pour le proche							
Nouveaux traitements psychoactifs durant le confinement	Coef.	-	-	0.043	0.095	-	
	P-value	-	-	0.026	0.0011	-	
Proche affecté par le Covid-19 durant le confinement	Coef.	-	0.054	-	-	-	
	P-value	-	0.0098	-	-	-	
Autres membres de l'entourage hospitalisés pour Covid-19	Coef.	-	-	0.045	-	-	
	P-value	-	-	0.0261	-	-	

Tableau 3 : Analyse multivariée en régression linéaire (stepwise) sur le PICS-F et chaque composante : anxiété (Hospital Anxiety and Depression Score-Anxiety : HADS-A), dépression (Hospital Anxiety and Depression Score-Depression : HADS-D), deuil pathologique (Index of Complicated Grief : ICG), stress post-traumatique (PostTraumatic Checklist- DSM5 : PCL-5). Les p-valeurs sont corrigées. « Rééduc. » signifie une sortie en rééducation.

Statistiques descriptives (modèle univarié)

		PICS- F, moy. (DS)	HADS- A, moy. (DS)	HADS -D, moy. (DS)	PDI, moy. (DS)	PDE Q moy. (DS)	PCL- 5, moy. (DS)	ICG, moy. (DS)	FS ICU, moy. (DS)	n (%)
Paramètres associés au patient										
Genre du patient	Femme	0.5 (0.9)	5.6 (4.8)	3.6 (5.1)	12.7 (7.6)	17.1 (8.2)	11.7 (13.0)	17.6 (12.9)	82.0 (18.2)	33 (25.6)
	Homme	0.8 (1.2)	6.4 (4.9)	4.2 (5.0)	16.6 (9.1)	20.7 (9.3)	16.2 (14.3)	24.6 (15.7)	89.2 (16.1)	96 (74.4)
	P-Value	0.193	0.415	0.531	0.019	0.036	0.104	0.212	0.049	
Diagnostic à l'admission du patient	Médical	0.5 (0.7)	5.0 (3.7)	2.9 (3.8)	12.4 (7.6)	18.3 (8.6)	10.4 (9.2)	14.5 (11.5)	86.0 (18.2)	31 (24.0)
	Chirurgical	1.2 (1.4)	7.7 (5.5)	6.1 (5.6)	13.7 (9.6)	20.4 (10.5)	19.2 (15.4)	27.7 (19.1)	81.2 (17.1)	29 (22.5)
	COVID	0.7 (1.1)	6.1 (5.0)	3.7 (5.1)	17.8 (8.6)	20.2 (8.9)	15.4 (14.8)	26.0 (11.7)	90.5 (15.6)	69 (53.5)
	P-Value	0.026	0.089	0.03	0.007	0.562	0.047	0.087	0.038	
Trachéotomie	Non	0.8 (1.1)	6.2 (5.0)	4.1 (5.1)	15.3 (8.6)	19.7 (9.1)	15.1 (13.9)	22.6 (15.1)	87.0 (17.1)	118 (91.5)
	Oui	0.6 (1.2)	5.6 (4.2)	3.8 (5.0)	18.3 (11.5)	21.0 (10.7)	13.9 (16.7)	nan (nan)	91.0 (15.1)	11 (8.5)
	P-Value	0.761	0.67	0.873	0.424	0.7	0.816	nan	0.416	
ECMO	Non	0.7 (1.1)	6.1 (4.9)	4.0 (5.0)	15.4 (9.0)	19.7 (9.3)	14.8 (14.3)	21.3 (14.8)	86.8 (16.4)	121 (93.8)
	Oui	0.9 (1.1)	6.6 (4.6)	5.2 (5.1)	18.9 (7.6)	21.6 (7.7)	18.1 (10.4)	35.3 (14.0)	95.1 (23.0)	8 (6.2)
	P-Value	0.743	0.781	0.514	0.245	0.513	0.422	0.218	0.345	
Ventilation mécanique à l'admission	Non	0.9 (1.1)	7.3 (5.3)	5.0 (5.2)	14.1 (7.5)	17.2 (6.4)	16.6 (13.6)	21.0 (11.6)	83.5 (15.9)	29 (22.5)
	Oui	0.7 (1.1)	5.8 (4.8)	3.8 (5.0)	16.0 (9.3)	20.6 (9.7)	14.6 (14.2)	23.1 (16.3)	88.4 (17.1)	100 (77.5)
	P-Value	0.297	0.173	0.284	0.247	0.033	0.503	0.692	0.159	
Décès du patient	Oui	1.4 (1.4)	7.0 (4.3)	6.8 (4.9)	14.4 (9.9)	20.2 (10.5)	18.6 (12.3)	22.6 (15.1)	83.7 (17.6)	33 (25.6)
	Non	0.5 (0.9)	5.9 (5.1)	3.1 (4.7)	16.0 (8.5)	19.6 (8.7)	13.8 (14.5)	nan (nan)	88.5 (16.6)	96 (74.4)
	P-value	0.001	0.246	<0.001	0.4	0.77	0.07	nan	0.174	
Destination à la sortie/ AJ28	Service	0.7 (1.0)	6.4 (5.1)	3.7 (5.2)	16.1 (7.9)	19.2 (8.3)	14.9 (14.9)	22.5 (23.3)	83.1 (19.5)	41 (43.6)
	Réanimation	0.5 (0.9)	5.2 (5.1)	2.7 (4.5)	12.6 (7.5)	18.7 (9.4)	13.5 (16.4)	11.5 (11.7)	89.3 (15.5)	26 (27.7)
	Domicile	0.1 (0.3)	2.9 (3.4)	0.3 (0.7)	14.6 (5.3)	16.9 (6.0)	5.9 (3.6)	nan (nan)	96.1 (9.1)	9 (9.6)
	Rééduc.	0.6 (0.9)	7.0 (5.2)	4.1 (4.3)	18.8 (10.9)	22.9 (7.7)	16.4 (11.6)	nan (nan)	89.4 (13.9)	18 (19.1)
	P-Value	0.463	0.18	0.184	0.098	0.24	0.303	nan	0.134	
LAT	Oui	1.4 (1.3)	6.8 (3.7)	6.5 (4.3)	13.2 (9.3)	19.3 (10.2)	17.7 (11.7)	20.1 (13.0)	81.9 (17.2)	27 (23.3)

	Non	0.6 (1.1)	6.1 (5.5)	3.6 (5.3)	16.0 (8.6)	20.2 (9.4)	14.8 (15.1)	37.0 (20.7)	89.5 (16.4)	89 (76.7)
	P-value	0.012	0.455	0.006	0.169	0.702	0.299	0.144	0.048	

Tableau 4 : Analyse univariée de l'association entre les variables étudiées et les symptômes psychologiques (PICS-F et ses composantes, et satisfaction). Anxiété (Hospital Anxiety and Depression Score-Anxiety : HADS-A), dépression (Hospital Anxiety and Depression Score-Depression : HADS-D), deuil pathologique (Index of Complicated Grief : ICG), stress post-traumatique (PostTraumatic Checklist- DSM5 : PCL-5), satisfaction (Family-satisfaction ICU : FS-ICU). Les moyennes (moy.) et déviations standards (DS) sont présentées. Les p-valeurs sont corrigées (modèle de Bonferroni), les p-valeurs significatives sont en gras. La partie droite correspond aux statistiques descriptives (effectif et pourcentage). **Partie 1 : Paramètres associés au patient.**

		PICS-F, moy. (DS)	HADS-A, moy. (DS)	HADS-D, moy. (DS)	PDI, moy. (DS)	PDEQ, moy. (DS)	PCL-5, moy. (DS)	ICG, moy. (DS)	FS ICU, moy. (DS)	n (%)
Paramètres associés au proche										
Genre du proche	Homme	0.3 (0.8)	4.1 (3.5)	3.1 (3.8)	10.4 (7.2)	17.0 (7.7)	8.5 (10.3)	16.1 (12.7)	85.4 (15.9)	39 (30.2)
	Femme	0.9 (1.2)	7.1 (5.2)	4.5 (5.4)	17.8 (8.6)	21.0 (9.5)	17.9 (14.6)	25.5 (15.5)	88.1 (17.3)	90 (69.8)
	P-Value	0.002	<0.001	0.098	<0.001	0.013	<0.001	0.084	0.382	
Lien de parenté avec le patient	Conjoint	0.7 (1.1)	6.0 (5.2)	3.8 (5.2)	15.3 (8.8)	19.6 (9.2)	14.3 (12.8)	34.2 (17.0)	85.7 (17.6)	49 (38.0)
	Parent/enfant	0.8 (1.2)	7.0 (4.7)	4.5 (5.3)	16.9 (9.2)	20.6 (9.4)	17.6 (16.3)	17.3 (10.7)	87.7 (16.5)	52 (40.3)
	Autre proche	0.6 (1.0)	5.0 (4.5)	3.6 (4.2)	13.6 (8.3)	18.6 (8.9)	11.6 (11.0)	23.0 (17.6)	89.4 (16.7)	28 (21.7)
	P-Value	0.584	0.223	0.724	0.266	0.631	0.173	0.025	0.648	
Niveau d'études	Ecole élémentaire	1.0 (1.3)	7.7 (5.8)	5.7 (5.7)	19.3 (9.8)	25.0 (11.3)	21.1 (17.3)	18.0 (16.6)	83.4 (17.8)	27 (24.1)
	Lycée	0.8 (1.2)	5.7 (4.3)	4.0 (5.0)	15.1 (7.6)	19.2 (8.8)	15.2 (15.2)	23.0 (9.5)	91.3 (16.5)	33 (29.5)
	Université	0.5 (1.0)	5.4 (4.5)	3.1 (4.3)	14.8 (9.2)	18.1 (7.6)	11.5 (10.8)	21.8 (14.0)	89.5 (15.1)	52 (46.4)
	P-Value	0.164	0.13	0.086	0.087	0.006	0.017	0.757	0.148	
Profession	Employé	0.8 (1.1)	6.0 (4.9)	3.9 (5.0)	16.5 (8.3)	20.2 (9.3)	15.3 (15.1)	20.6 (12.6)	88.6 (16.6)	91 (71.1)
	Retraité	0.7 (1.0)	6.3 (5.0)	4.2 (5.0)	13.2 (10.1)	18.1 (8.7)	13.8 (10.8)	20.7 (16.8)	87.2 (15.0)	29 (22.7)
	Non employé	0.8 (1.4)	7.0 (5.1)	5.4 (6.1)	15.1 (9.7)	21.1 (9.9)	16.0 (14.5)	43.5 (30.4)	78.0 (21.3)	8 (6.2)
	P-Value	0.912	0.844	0.704	0.232	0.514	0.871	0.114	0.225	
Contexte pro. durant	Retraité	0.7 (1.0)	6.2 (4.9)	4.1 (4.9)	13.2 (9.8)	18.4 (8.4)	13.8 (10.5)	22.1 (15.9)	85.7 (15.8)	32 (30.8)

le confinement	Travaille	0.8 (1.1)	5.9 (4.9)	3.6 (4.7)	15.7 (9.4)	19.0 (9.6)	13.2 (14.3)	22.6 (10.2)	88.5 (16.3)	31 (22.7)
	Ne travaille pas	1.0 (1.3)	6.9 (5.4)	5.3 (5.8)	17.7 (8.5)	21.9 (10.0)	20.3 (16.6)	29.4 (18.0)	86.2 (19.3)	41 (39.4)
	P-Value	0.562	0.723	0.348	0.12	0.242	0.065	0.516	0.784	
Impact financier négatif durant le confinement	Non	0.7 (1.1)	5.9 (4.6)	3.8 (4.9)	15.0 (8.9)	18.7 (8.4)	13.6 (12.8)	22.9 (15.9)	87.2 (16.6)	94 (74.6)
	Oui	0.9 (1.2)	6.8 (5.6)	5.0 (5.5)	17.8 (9.0)	22.8 (10.8)	19.4 (17.0)	21.3 (12.4)	87.2 (18.5)	32 (25.4)
	P-Value	0.501	0.47	0.279	0.144	0.052	0.084	0.8	0.998	
Antécédent psychiatrique	Non	0.6 (1.0)	5.4 (4.3)	3.4 (4.5)	15.0 (8.8)	18.5 (8.1)	12.2 (11.6)	21.1 (12.6)	88.7 (14.9)	93 (72.1)
	Oui	1.1 (1.3)	8.2 (5.8)	5.8 (6.0)	17.2 (9.0)	23.3 (10.7)	22.4 (17.1)	27.0 (21.5)	83.6 (21.1)	36 (27.9)
	P-Value	0.028	0.012	0.029	0.207	0.018	0.002	0.483	0.192	
Antécédent d'hospitalisation en psychiatrie	Non	0.7 (1.1)	5.8 (4.6)	3.7 (4.7)	15.2 (8.7)	19.3 (8.7)	14.1 (13.3)	22.5 (15.4)	86.6 (17.1)	121 (93.8)
	Oui	1.9 (1.1)	12.0 (6.3)	9.1 (6.9)	21.5 (10.8)	27.6 (13.2)	29.2 (18.6)	26.0 (nan)	98.5 (8.0)	8 (6.2)
	P-Value	0.019	0.027	0.063	0.146	0.12	0.056	0.823	0.003	
Prise de traitements psychoactifs	Non	0.6 (1.0)	5.3 (4.4)	3.1 (4.5)	14.6 (8.9)	18.6 (8.0)	12.4 (12.7)	21.4 (15.0)	87.6 (16.6)	81 (63.3)
	Oui	1.1 (1.3)	7.6 (5.4)	5.8 (5.5)	17.3 (8.9)	21.7 (10.7)	19.8 (15.2)	23.9 (15.7)	86.8 (17.7)	47 (27.9)
	P-Value	0.025	0.018	0.006	0.096	0.082	0.006	0.647	0.806	
Support de la communauté religieuse ou spirituelle	No	0.7 (1.1)	5.8 (4.5)	4.0 (4.9)	15.6 (8.3)	19.0 (8.3)	14.8 (13.4)	22.9 (15.4)	86.9 (17.7)	99 (77.3)
	Yes	0.8 (1.2)	7.0 (5.9)	4.2 (5.7)	15.9 (10.9)	22.6 (11.5)	15.4 (16.4)	19.3 (15.3)	88.9 (14.3)	29 (22.7)
	P-Value	0.932	0.335	0.876	0.888	0.126	0.859	0.729	0.535	

Tableau 4 : Analyse univariée de l'association entre les variables étudiées et les symptômes psychologiques (PICS-F et ses composantes). Les p-valeurs sont corrigées (modèle de Bonferroni), les p-valeurs significatives sont en gras. La partie droite correspond aux statistiques descriptives (effectif et pourcentage). Partie 2 : Paramètres associés au proche.

		PICS-F, moy. (DS)	HAD S-A, moy. (DS)	HADS-D, moy. (DS)	PDI, moy. (DS)	PDEQ, moy. (DS)	PCL-5, moy. (DS)	ICG, moy. (DS)	FS ICU, moy. (DS)	n (%)
Paramètres associés au confinement pour le proche										
Augmentation consommation toxiques	Non	0.7 (1.1)	5.8 (4.9)	3.8 (5.0)	15.5 (9.2)	19.6 (9.1)	14.5 (14.3)	22.6 (16.1)	88.0 (16.8)	106 (82.2)
	Oui	1.0 (1.1)	7.9 (4.8)	5.0 (5.1)	15.8 (7.7)	20.9 (9.6)	17.5 (12.7)	22.4 (9.6)	84.3 (17.6)	23 (17.8)
	P-Value	0.319	0.069	0.31	0.894	0.538	0.328	0.966	0.363	
Nouveaux traitements psychoactifs	Non	0.6 (1.0)	5.4 (4.4)	3.4 (4.4)	14.5 (8.4)	18.4 (8.4)	13.3 (13.4)	17.9 (11.5)	87.7 (15.7)	94 (72.9)
	Oui	1.1 (1.4)	8.2 (5.7)	5.8 (6.2)	18.6 (9.7)	23.6 (10.2)	19.8 (14.8)	34.6 (17.3)	86.2 (20.2)	35 (27.1)
	P-Value	0.069	0.012	0.045	0.031	0.01	0.027	0.022	0.689	
Distance à l'hôpital (kilomètres)	<20	0.6 (1.0)	5.4 (4.1)	3.5 (4.3)	14.5 (8.2)	18.9 (8.9)	12.8 (11.8)	20.0 (12.2)	87.3 (16.4)	54 (41.9)
	20-50	0.6 (1.0)	5.7 (6.2)	3.6 (5.4)	17.3 (10.5)	20.5 (10.6)	15.2 (17.6)	20.0 (9.8)	91.3 (18.6)	19 (14.7)
	50-200	1.0 (1.4)	7.9 (5.7)	5.4 (6.4)	15.5 (8.1)	21.2 (9.5)	19.2 (16.6)	33.4 (18.7)	81.8 (18.5)	33 (25.6)
	>200	0.7 (1.1)	5.8 (3.8)	3.7 (3.9)	16.7 (10.2)	19.4 (8.4)	14.2 (11.2)	15.2 (11.3)	91.7 (12.7)	23 (17.8)
	P-Value	0.4	0.114	0.35	0.601	0.7	0.234	0.065	0.114	
Entourage durant le confinement	Seul	0.7 (1.1)	6.2 (4.9)	3.7 (5.2)	14.3 (8.3)	18.6 (8.2)	14.1 (13.5)	23.4 (18.9)	82.1 (17.3)	54
	Avec famille	0.8 (1.2)	6.1 (4.9)	4.3 (4.9)	16.5 (9.2)	20.7 (9.8)	15.7 (14.5)	22.1 (12.4)	91.1 (15.7)	75
	P-Value	0.505	0.891	0.463	0.158	0.187	0.506	0.826	0.003	
Logement	Maison	0.7 (1.1)	5.6 (4.4)	3.5 (4.4)	14.6 (8.4)	19.0 (8.8)	14.2 (14.1)	20.1 (12.4)	89.1 (16.5)	91 (71.7)
	Appartement	0.9 (1.2)	6.9 (5.5)	5.0 (5.9)	17.5 (9.8)	20.9 (9.4)	16.0 (13.1)	28.8 (18.2)	83.7 (15.8)	36 (28.3)
	P-Value	0.368	0.232	0.193	0.125	0.309	0.507	0.419	0.09	
Proche lui-même affecté par le Covid-19	Non	0.7 (1.1)	5.8 (4.6)	3.9 (4.6)	15.0 (8.8)	19.5 (8.8)	14.3 (12.4)	22.4 (15.5)	87.6 (16.6)	97 (75.2)
	Oui	0.8 (1.3)	7.2 (5.7)	4.5 (6.2)	17.3 (9.1)	20.7 (10.4)	17.3 (18.4)	23.8 (14.3)	86.4 (18.0)	32 (24.8)
	P-Value	0.599	0.229	0.645	0.217	0.565	0.39	0.873	0.75	
Autres proches affectés par le Covid-19	Non	0.8 (1.1)	6.0 (4.8)	4.0 (5.0)	15.4 (8.7)	19.9 (9.4)	15.0 (13.4)	25.2 (16.2)	86.6 (17.2)	89 (69.0)
	Oui	0.7 (1.2)	6.5 (5.1)	4.1 (5.1)	16.0 (9.3)	19.5 (8.7)	15.2 (15.7)	16.8 (11.0)	88.8 (16.4)	40 (31.0)
	P-Value	0.77	0.672	0.975	0.744	0.784	0.925	0.098	0.502	
Autres proches hospitalisés	Non	0.7 (1.1)	6.0 (4.8)	3.9 (4.9)	15.6 (9.0)	19.8 (9.2)	14.8 (13.4)	22.8 (15.8)	87.3 (17.2)	113 (87.6)
	Oui	0.9 (1.2)	7.4 (5.8)	5.4 (6.1)	15.7 (8.6)	19.6 (9.3)	17.0 (18.5)	20.7 (7.5)	87.4 (15.2)	16 (14.4)

s pour le Covid-19	P-Value	0.507	0.377	0.333	0.959	0.937	0.646	0.704	0.98	
Décès d'autres proches du Covid-19	Non	0.8 (1.1)	6.2 (4.9)	4.1 (5.0)	15.6 (9.0)	19.9 (9.3)	15.3 (14.2)	21.7 (14.5)	87.8 (16.6)	122 (94.6)
	Oui	0.6 (1.1)	6.3 (5.5)	3.7 (5.3)	14.6 (7.4)	18.9 (7.6)	10.7 (11.5)	50.0 (nan)	79.1 (20.8)	7 (5.4)
	P-Value	0.691	0.956	0.865	0.724	0.749	0.347	0.065	0.32	

Tableau 4 : Analyse univariée de l'association entre les variables étudiées et les symptômes psychologiques (PICS-F et ses composantes). Les p-valeurs sont corrigées (modèle de Bonferroni), les p-valeurs significatives sont en gras. La partie droite correspond aux statistiques descriptives (effectif et pourcentage). **Partie 3 : Paramètres associés au confinement.**

		PICS-F, moy. (DS)	HAD S-A, moy. (DS)	HAD S-D, moy. (DS)	PDI, moy. (DS)	PDEQ, moy. (DS)	PCL-5, moy. (DS)	ICG, moy. (DS)	FS ICU, moy. (DS)	n (%)
Paramètres associés au deuil										
Annonce du décès	Téléphone	1.3 (1.4)	6.9 (3.9)	6.5 (5.0)	14.4 (10.0)	21.1 (10.8)	17.7 (12.6)	19.6 (15.4)	79.0 (20.3)	23 (69.7)
	En personne	1.3 (1.3)	6.4 (4.7)	6.5 (4.7)	13.5 (9.2)	16.9 (7.9)	18.6 (10.7)	26.1 (12.0)	89.0 (11.2)	10 (30.3)
	P-Value	0.937	0.786	0.991	0.797	0.22	0.835	0.215	0.08	
Possibilité d'anticiper le décès	Oui	1.3 (1.3)	6.4 (4.2)	7.0 (4.9)	12.5 (8.1)	18.8 (9.9)	17.9 (12.5)	20.7 (15.0)	84.3 (18.7)	23 (69.7)
	Non	1.3 (1.5)	7.4 (3.9)	5.3 (4.6)	18.0 (12.2)	22.3 (10.6)	18.2 (10.8)	24.2 (13.8)	76.7 (17.6)	10 (30.3)
	P-Value	0.943	0.534	0.339	0.214	0.386	0.94	0.537	0.275	
Visite de fin de vie	Non	1.3 (1.3)	7.5 (3.9)	6.0 (4.6)	13.9 (10.4)	18.8 (8.8)	17.2 (10.0)	21.2 (13.3)	77.5 (16.7)	20 (60.6)
	Oui	1.2 (1.3)	5.6 (4.3)	7.3 (5.2)	14.5 (8.7)	21.5 (12.0)	19.2 (14.6)	22.4 (16.6)	88.9 (19.5)	13 (39.4)
	P-Value	0.884	0.227	0.467	0.851	0.48	0.678	0.837	0.097	
Vue du corps	Oui	1.2 (1.3)	6.4 (4.2)	6.1 (5.0)	15.7 (9.9)	21.6 (10.9)	18.9 (12.8)	22.7 (15.3)	82.8 (18.9)	25 (75.8)
	Non	1.6 (1.2)	7.8 (4.0)	7.8 (4.4)	9.4 (7.6)	14.4 (3.3)	15.1 (8.5)	18.4 (11.7)	79.5 (17.9)	8 (24.2)
	P-Value	0.368	0.426	0.39	0.078	0.007	0.353	0.447	0.658	
Présence aux funérailles	Non	1.4 (1.3)	8.0 (4.8)	5.8 (3.7)	9.4 (6.6)	15.8 (5.7)	17.2 (9.7)	19.5 (16.8)	71.2 (21.2)	5 (15.2)
	Oui	1.2 (1.3)	6.5 (4.0)	6.6 (5.0)	15.0 (10.0)	20.6 (10.6)	18.1 (12.4)	22.0 (14.5)	84.0 (17.6)	28 (84.8)
	P-Value	0.826	0.542	0.672	0.149	0.173	0.859	0.79	0.26	
Service funéraire modifié par le	Oui	1.2 (1.2)	6.1 (2.8)	6.0 (4.2)	12.3 (8.9)	17.8 (8.5)	16.3 (10.8)	19.0 (12.0)	82.9 (17.8)	26 (81.2)
	Non	1.3 (1.8)	8.0 (7.0)	8.2 (7.3)	22.5 (9.8)	29.3 (12.5)	23.5 (15.8)	31.7 (20.8)	78.7 (23.9)	6 (18.8)

confinement	P-Value	0.857	0.546	0.511	0.051	0.075	0.332	0.203	0.694	
Autres proches non autorisés à assister aux funérailles	Oui	1.2 (1.3)	6.4 (3.9)	6.4 (4.9)	13.8 (9.5)	20.2 (10.4)	17.6 (12.3)	21.5 (15.3)	81.0 (18.7)	30 (93.8)
	Non	1.0 (1.4)	7.5 (4.9)	6.0 (5.7)	20.5 (16.3)	16.0 (8.5)	18.5 (3.5)	21.5 (0.7)	99.5 (7.8)	2 (6.2)
	P-Value	0.855	0.807	0.932	0.662	0.609	0.812	1	0.109	
Visites au cimetières restreintes	Oui	1.1 (1.1)	6.9 (3.8)	6.6 (4.0)	13.6 (8.2)	20.7 (9.5)	18.2 (10.6)	22.6 (13.4)	82.6 (20.5)	16 (51.6)
	Pas de restriction	1.2 (1.4)	5.8 (4.1)	5.7 (5.5)	15.7 (11.2)	19.2 (11.6)	17.1 (14.0)	19.7 (16.4)	82.9 (17.3)	15 (48.4)
	P-Value	0.873	0.453	0.636	0.546	0.700	0.816	0.596	0.972	
Appel vidéo avec le médecin	Non	0.6 (1.0)	5.9 (5.0)	3.7 (4.9)	13.7 (8.4)	18.9 (8.8)	13.9 (14.3)	17.0 (11.7)	86.4 (16.0)	90 (85.7)
	Oui	0.9 (1.6)	6.6 (5.1)	4.8 (6.4)	20.0 (8.9)	20.3 (10.0)	15.4 (13.5)	36.0 (20.5)	87.4 (23.5)	15 (14.3)
	P-value	0.599	0.625	0.545	0.019	0.614	0.699	0.16	0.872	
Appel vidéo avec le patient	Non	0.7 (1.1)	6.0 (4.8)	4.1 (5.2)	12.4 (7.7)	18.7 (9.0)	14.3 (15.1)	19.0 (16.1)	82.2 (17.5)	66 (64.7)
	Oui	0.6 (1.1)	6.2 (5.4)	3.5 (5.0)	17.8 (9.4)	18.7 (8.2)	12.8 (11.0)	23.5 (9.3)	93.2 (14.5)	36 (35.3)
	P-value	0.801	0.806	0.615	0.004	0.999	0.565	0.409	0.001	
Visite en personne	Non	0.6 (1.0)	5.9 (5.0)	3.5 (5.0)	14.3 (8.8)	18.8 (8.5)	13.2 (13.6)	18.8 (12.1)	87.1 (16.9)	90 (84.1)
	Oui	1.1 (1.3)	6.1 (4.9)	6.1 (5.1)	16.2 (8.7)	21.2 (12.4)	19.2 (16.1)	22.1 (17.6)	85.3 (18.5)	17 (15.9)
	P-value	0.197	0.854	0.063	0.432	0.447	0.159	0.6	0.719	
Implication de la famille dans la décision de LAT	Informée	1.6 (1.5)	7.8 (4.4)	7.0 (5.3)	14.0 (10.1)	21.2 (11.4)	18.9 (13.4)	23.6 (17.4)	79.2 (20.7)	20 (69.0)
	Non informée	0.7 (1.2)	3.7 (1.5)	5.3 (5.8)	6.0 (1.7)	12.7 (2.1)	13.7 (13.3)	21.5 (7.8)	78.0 (14.0)	3 (10.3)
	Impliqué	0.8 (1.3)	6.3 (3.0)	4.2 (4.6)	9.2 (5.8)	13.5 (2.3)	13.3 (13.1)	14.7 (12.6)	86.0 (9.1)	6 (20.7)
	P-value	0.362	0.24	0.502	0.251	0.147	0.594	0.696	0.718	

Tableau 4 : Analyse univariée de l'association entre les variables étudiées et les symptômes psychologiques (PICS-F et ses composantes). Les p-valeurs sont corrigées (modèle de Bonferroni), les p-valeurs significatives sont en gras. La partie droite correspond aux statistiques descriptives (effectif et pourcentage). **Partie 4 : Paramètres associés au deuil.**

	Moy., (DS)		PICS- F	HAD S-A	HADS -D	PDI	PDEQ	PCL-5	ICG	FS ICU
Nombre jours EER	0.9 (3.9)	Corr.	0.11	0.019	0.034	0.145	0.046	0.159	0.274	0.063
		P- value	0.19	0.83	0.707	0.102	0.609	0.073	0.135	0.482
Durée de séjour	14.5 (14.2)	Corr.	-0.063	0.045	-0.099	0.206	0.113	0.002	0.298	0.201
		P- value	0.48	0.609	0.263	0.019	0.2	0.979	0.097	0.023
Âge proche	52.9 (16.1)	Corr.	-0.081	0.054	-0.056	-0.191	-0.159	-0.058	-0.08	-0.137
		P- value	0.36	0.546	0.533	0.031	0.073	0.514	0.67	0.127
Âge patient	64.4 (14.9)	Corr.	0.067	0.057	0.103	-0.265	-0.292	-0.069	-0.453	-0.021
		P- value	0.45	0.523	0.247	0.003	0.001	0.437	0.009	0.813
IGS 2 admission	41.6 (14.3)	Corr.	-0.031	-0.1	0.068	-0.262	-0.177	-0.043	-0.279	0.01
		P- value	0.73	0.273	0.457	0.004	0.051	0.639	0.129	0.915
SOFA admission	6.8 (3.1)	Corr.	-0.122	-0.08	0.028	-0.134	-0.123	-0.146	-0.386	-0.069
		P- value	0.17	0.372	0.751	0.131	0.165	0.1	0.032	0.211
SpO2 admission	95.3 (7.4)	Corr.	-0.041	0.067	-0.018	-0.029	0.037	-0.083	0.195	-0.111
		P- value	0.64	0.453	0.841	0.748	0.674	0.353	0.286	0.211
FiO2 admission	54.0 (22.4)	Corr.	0.0057	0.046	-0.012	0.076	-0.013	0.012	-0.142	0.13
		P- value	0.94	0.608	0.89	0.393	0.882	0.893	0.438	0.145
GCS admission	12.4 (4.4)	Corr.	-0.0080	0.057	-0.163	0.155	0.037	0.069	-0.001	0.204
		P- value	0.94	0.569	0.1	0.118	0.714	0.491	0.998	0.039
Nombre DV à J28	0.8 (1.6)	Corr.	-0.073	0.042	-0.119	0.093	-0.045	-0.086	0.154	0.253
		P- value	0.41	0.634	0.179	0.293	0.611	0.331	0.4	0.004
Nombre jours ventilation mécanique	9.4 (10.2)	Corr.	-0.15	0.145	-0.135	0.153	0.104	-0.085	0.194	0.261
		P- value	0.088	0.102	0.126	0.084	0.239	0.34	0.288	0.003
Nombre jours catéchola mines	3.1 (4.8)	Corr.	-0.067	0.113	-0.05	0.053	0.035	-0.069	0.182	0.221
		P- value	0.45	0.202	0.575	0.554	0.695	0.434	0.318	0.012

Tableau 5 : Analyse univariée de l'association entre variables continues et PICS-F et composants du PICS-F, coefficients de corrélation de Pearson (corr.). La partie gauche correspond aux statistiques descriptives avec moyennes et déviation standard (SD). DV : Séances de décubitus ventral. GCS : Glasgow Coma Scale.

Influence du niveau d'études sur les symptômes psychologiques

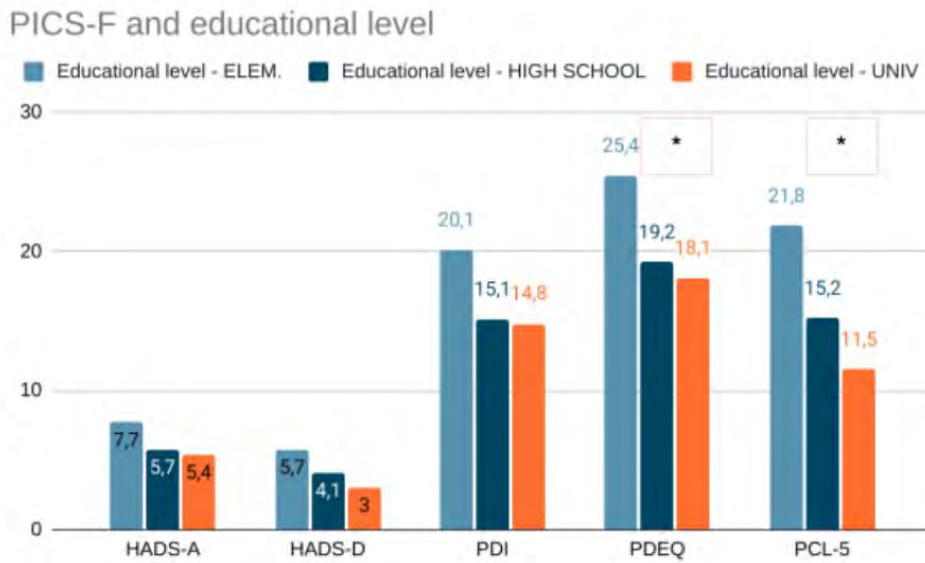


Figure 2 : Représentation de l'influence du niveau d'éducation sur les niveaux d'anxiété (HADS-A), dépression (HADS-D) et symptômes péritraumatiques (Peritraumatic Distress Inventory PDI, Peritraumatic Dissociation Experience Questionnaire PDEQ, PTSD PCL-5). ELEM. (École élémentaire), HIGH SCHOOL (Lycée), UNIV. (post-baccalauréat). Les étoiles indiquent les différences statistiquement significatives ($p=0.006$ en analyse univariée pour le PDEQ, $p=0.015$ en régression linéaire pour PCL-5).

Annexe 2 : scores utilisés dans l'étude

Satisfaction familiale à l'égard des services de soins intensifs: « FS-ICU 24R » ©

Qu'en pensez-vous?

Nous aimerions avoir votre avis concernant le récent séjour de votre proche au service des soins intensifs.

Votre proche a été hospitalisé dans le service des soins intensifs. Les questions suivantes **VOUS** sont posées concernant **le séjour le plus récent de votre proche aux soins intensifs**. Nous sommes conscients que différents médecins, infirmiers et autres membres du personnel étaient impliqués dans les soins de votre proche. Nous savons qu'il y a pu y avoir des situations exceptionnelles, mais nous nous intéressons à **votre évaluation globale** de la qualité des soins prodigués. Nous comprenons que c'était probablement une période très difficile pour vous et vos proches. Nous vous serions reconnaissants de prendre le temps de nous donner votre avis. **Vos réponses seront bien entendu traitées de manière confidentielle**. Merci de prendre un instant pour nous dire ce qui vous semble bien et ce que nous pouvons faire pour améliorer notre service de soins intensifs. Les médecins et infirmiers qui s'occupaient de votre proche ne seront pas en mesure d'identifier vos réponses.

PART 1: SATISFACTION CONCERNANT LES SOINS

Cocher S.V.P la case qui reflète au mieux votre opinion.

Très insatisfait 1

Quelque peu insatisfait 2

En partie satisfait 3

Très satisfait 4

Totalement satisfait 5

N/P

Si la question ne concerne pas le séjour de votre proche, veuillez cocher la case non pertinent (N/P).

COMMENT AVONS-NOUS TRAITÉ VOTRE PROCHE (LE PATIENT)? À QUEL POINT ÉTIEZ-VOUS SATISFAIT...

1. Intérêt et attention portés par le personnel des soins intensifs : Courtoisie, respect et compassion envers votre proche (le patient).

1 2 3 4 5 N/P

2. Traitement des symptômes:

a. Comment le personnel des soins intensifs a-t-il su évaluer et traiter la douleur de votre proche. 1
2 3 4 5 N/P

b. Comment le personnel des soins intensifs a-t-il su évaluer et traiter la détresse respiratoire de votre proche.

1 2 3 4 5 N/P

c. Comment le personnel des soins intensifs a-t-il su évaluer et traiter l'agitation de votre proche.

1 2 3 4 5 N/P

DE QUELLE MANIERE AVEZ-VOUS ÉTE PRIS EN CHARGE ? À QUEL POINT ÉTIEZ-VOUS SATISFAIT...

3. Prise en considération de vos besoins : De quelle manière le personnel des soins intensifs s'est-il intéressé à vos besoins ?

1 2 3 4 5 N/P

4. Soutien moral : De quelle manière le personnel des soins intensifs vous a-t-il soutenu moralement ?

1 2 3 4 5 N/P

5. Coordination des soins : Le travail d'équipe de tout le personnel des soins intensifs qui a pris soin de votre proche.

1 2 3 4 5 N/P

6. Intérêt et attention portés par le personnel des soins intensifs : Courtoisie, respect et compassion envers vous.

1 2 3 4 5 N/P

LE PERSONNEL DES SOINS INTENSIFS : À QUEL POINT ÉTIEZ-VOUS SATISFAIT...

7. Pratique et compétences du personnel infirmier: De quelle manière le personnel infirmier a-t-il soigné votre proche ?

1 2 3 4 5 N/P

8. Fréquence de communication avec le personnel infirmier : A quelle fréquence le personnel infirmier vous a-t-il informé de l'état de votre proche ?

1 2 3 4 5 N/P

9. Pratique et compétences des médecins des soins intensifs (Tous les médecins, y compris les médecins assistants) : De quelle manière les médecins ont-ils soigné votre proche ?

1 2 3 4 5 N/P

SOINS INTENSIFS 10. Certaines personnes veulent que tout soit entrepris pour améliorer leurs problèmes de santé, alors que d'autres souhaitent le minimum. Avez-vous été satisfait avec le degré de soins reçus par votre proche aux soins intensifs ?

1 2 3 4 5 N/P

PARTIE 2: SATISFACTION DES PROCHES AVEC LA PRISE DE DECISION CONCERNANT LES SOINS DE PATIENTS DANS UN ÉTAT CRITIQUE INSTRUCTIONS POUR LES PROCHES DE PATIENTS DANS UN ÉTAT CRITIQUE

Cette partie du questionnaire a été conçue pour évaluer vos sentiments concernant VOTRE implication dans les décisions relatives au soin de votre proche. Aux soins intensifs, votre proche a pu recevoir des soins de différentes personnes. Lorsque vous remplissez le questionnaire, nous vous saurions gré de tenir compte des soins dans leur ensemble qu'a reçus votre proche.

BESOINS D'INFORMATIONS : À QUEL POINT ÉTIEZ-VOUS SATISFAIT...

11. Fréquence de communication avec les médecins des soins intensifs : A quelle fréquence les médecins vous ont-ils informé de l'état de votre proche ?

1 2 3 4 5 N/P

12. Clarté de l'information : Disponibilité du personnel des soins intensifs à répondre à vos questions

1 2 3 4 5 N/P

13. Compréhensibilité de l'information : Dans quelle mesure le personnel des soins intensifs vous a-t-il fourni des explications compréhensibles ?

1 2 3 4 5 N/P

14. Sincérité de l'information : La sincérité de l'information fournie concernant l'état de votre proche

1 2 3 4 5 N/P

15. Intégralité de l'information : De quelle manière le personnel des soins intensifs vous a-t-il informé de ce qui arrivait à votre proche et du pourquoi des traitements ?

1 2 3 4 5 N/P

16. Concordance de l'information : La concordance des informations fournies concernant l'état de votre proche (Avez-vous reçu des versions similaires du médecin, personnel infirmier, etc.)

1 2 3 4 5 N/P

PROCESSUS DE PRISE DE DÉCISIONS

Durant le séjour de votre proche aux soins intensifs, de nombreuses décisions importantes concernant le traitement de votre proche ont dû être prises. Pour les questions suivantes, choisissez la réponse qui correspond le mieux à votre avis :

17. Vous êtes-vous senti impliqué dans le processus de prise de décisions ?

1 Je me suis senti totalement exclu

2 Je me suis senti quelque peu exclu

3 Je ne me suis senti ni impliqué ni exclu du processus de prise de décisions

4 Je me suis senti en partie impliqué

5 Je me suis senti totalement impliqué

18. Vous êtes-vous senti soutenu lors de la prise de décisions ?

1 Je me suis senti totalement dépassé

2 Je me suis senti quelque peu dépassé 3 Je ne me suis senti ni dépassé, ni soutenu

4 Je me suis senti soutenu

5 Je me suis senti totalement soutenu

19. Vous êtes-vous senti impliqué dans les soins de votre proche ?

1 Je me suis senti totalement exclu ; j'ai eu le sentiment que l'équipe soignante a pris le contrôle et a dicté les soins que mon proche a reçus

2 Je me suis senti quelque peu exclu ; j'ai eu en partie le sentiment que l'équipe soignante a pris le contrôle et a dicté les soins que mon proche a reçus

3 Je ne me suis senti ni impliqué ni exclu

4 Je me suis senti en partie impliqué dans les soins que mon proche a reçus

5 Je me suis senti totalement impliqué dans les soins que mon proche a reçus

20. Lorsque des décisions étaient prises, avez-vous eu suffisamment de temps pour exprimer vos inquiétudes et recevoir une réponse à vos questions ?

1 J'aurais eu besoin de beaucoup plus de temps

2 J'aurais eu besoin d'un peu plus de temps

3 J'ai eu suffisamment de temps

4 J'ai certainement eu assez de temps

5 J'ai eu beaucoup de temps

Avez-vous des suggestions concernant la manière dont nous pourrions améliorer les soins offerts aux soins intensifs ?

Hospital Anxiety and Depression scale

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

1/Je me sens tendu(e) ou énervé(e)	-La plupart du temps -Souvent -De temps en temps -Jamais	3 2 1 0	2/Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois	-Oui, tout autant -Pas autant -Un peu seulement -Presque plus	0 1 2 3
3/J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver	-Oui, très nettement -Oui, mais ce n'est pas trop grave -Un peu, mais cela ne m'inquiète pas -Pas du tout	3 2 1 0	4/Je ris facilement et vois le bon côté des choses	-Autant que par le passé -Plus autant qu'avant -Vraiment moins qu'avant -Plus du tout	0 1 2 3
5/Je me fais du souci	-Très souvent -Assez souvent -Occasionnellement -Très occasionnellement	3 2 1 0	6/Je suis de bonne humeur	-Jamais -Rarement -Assez souvent -La plupart du temps	3 2 1 0
7/Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)	-Oui, quoi qu'il arrive -Oui, en général -Rarement -Jamais	0 1 2 3	8/J'ai l'impression de fonctionner au ralenti	- Presque toujours - Très souvent - Parfois - Jamais	3 2 1 0
9/J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué	-Jamais -Parfois -Assez souvent -Très souvent	0 1 2 3	10/Je ne m'intéresse plus à mon apparence	-Plus du tout -Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais -Il se peut que je n'y fasse plus autant attention -J'y prête autant d'attention que par le passé	3 2 1 0
11/ J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place	-Oui, c'est tout à fait le cas -Un peu -Pas tellement -Pas du tout	3 2 1 0	12/Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses	-Autant qu'avant -Un peu moins qu'avant -Bien moins qu'avant -Presque jamais	0 1 2 3
13/J'éprouve des sensations soudaines de panique	-Vraiment très souvent -Assez souvent -Pas très souvent -Jamais	3 2 1 0	14/Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de	- Souvent -Parfois -Rarement -Très rarement	0 1 2 3

			radio ou de télévision		
Additionnez les points des réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 → TOTAL A			Additionnez les points des réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 → TOTAL D		
<p>Interprétation</p> <p>Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'interprétation suivante peut être proposée pour chacun des scores (A et D) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 ou moins : absence de symptomatologie - 8 à 10 : symptomatologie douteuse – 11 et plus : symptomatologie certaine. Selon les résultats, il sera peut-être nécessaire de demander un avis spécialisé. 					

HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / octobre 2014

© Haute Autorité de Santé – 2014

Questionnaire PDI (Peritraumatic Distress Inventory) de détresse péritraumatique

Veillez compléter le questionnaire en entourant le nombre qui décrit le mieux l'expérience que vous avez vécue pendant l'événement traumatique et dans les minutes et les heures qui ont suivi. Si les items ne s'appliquent pas à votre expérience, veuillez entourer « pas du tout vrai » .

	Pas du tout vrai <input type="checkbox"/> 0	Un peu vrai <input type="checkbox"/> 1	Plutôt vrai <input type="checkbox"/> 2	Très vrai <input type="checkbox"/> 3	Extrêmement vrai <input type="checkbox"/> 4
Je sentais que j'étais incapable de faire quoi que ce soit					
Je ressentais de la tristesse et du chagrin					
Je me sentais frustré(e), et en colère car je ne pouvais rien faire de plus					
J'avais peur pour ma propre sécurité					
Je me sentais coupable					
J'avais honte de mes émotions, ce que je ressentais					
J'étais inquiet(e) pour la sécurité des autres (mes parents, mes frères et sœurs, mes copains, etc...)					
J'avais l'impression de perdre le contrôle de mes émotions, de ne plus maîtriser ce que je ressentais					
J'avais envie d'uriner, d'aller à la selle					
J'étais horrifié(e), effrayé(e)					
J'avais des sueurs, des tremblements, le cœur qui battait fort et vite (palpitations)					
J'étais sur le point de m'évanouir					
Je pensais que j'allais mourir					

Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire

Instructions: Veuillez répondre aux énoncés suivants en entourant le choix de réponse qui décrit le mieux vos expériences et réactions durant l'événement traumatique (entourez l'un ou l'autre) et immédiatement après. Si une question ne s'applique pas à votre expérience, entourez "Pas du tout vrai".

	Pas du tout vrai (1)	Un peu vrai (2)	Plutôt vrai (3)	Très vrai (4)	Extrêmement vrai (5)
Il y a eu des moments où j'ai perdu le fil de ce qui se passait – j'étais complètement déconnecté-e ou je me suis senti comme si je ne faisais pas partie de ce qui se passait.					
Je me suis retrouvé-e comme en "pilotage automatique" – j'ai réalisé plus tard que je m'étais mis-e à faire des choses que je n'avais pas activement décidées de faire.					
Ma perception du temps était changée - les choses avaient l'air de se dérouler au ralenti.					
Ce qui se passait me semblait irréel, comme si j'étais dans un rêve, ou regardant un film, ou en train de jouer un rôle.					
C'est comme si j'étais le ou la spectateur-trice de ce qui m'arrivait, comme si je flottais au-dessus de la scène et l'observait de l'extérieur.					
Il y a eu des moments où la perception que j'avais de mon corps était déformée ou modifiée. Je me sentais déconnecté-e de mon propre corps, ou bien il me semblait plus grand ou plus petit que d'habitude.					
J'avais l'impression que les choses qui arrivaient aux autres m'arrivaient à moi aussi -comme par exemple être en danger alors que je ne l'étais pas.					
J'ai été surpris-e de constater après coup que plusieurs choses s'étaient produites sans que je m'en rende compte, des choses					

que j'aurais habituellement remarquées.					
J'étais confus-e; c'est-à-dire que par moment j'avais de la difficulté à comprendre ce qui se passait vraiment.					
J'étais désorienté-e; c'est-à-dire que par moment j'étais incertain-e de l'endroit où je me trouvais, ou de l'heure qu'il était.					

Echelle PCL-5

Instructions : Voici une liste de problèmes que les gens éprouvent parfois suite à.....

Veillez lire chaque énoncé attentivement et encrer le chiffre à droite pour indiquer dans quelle mesure ce problème vous a affecté dans le **dernier mois**.

Dans le dernier mois, dans quelle mesure avez-vous été affecté par :

	Pas du tout (0)	Un peu (1)	Moyennement (2)	Souvent (3)	Extrêmement (4)
Des souvenirs répétés, pénibles et involontaires de ?					
Des rêves répétés et pénibles de... ?					
Se sentir soudainement comme si recommençait (comme si vous le/la viviez de nouveau)?					
Être bouleversé lorsque quelque chose vous rappelle ?					
Réagir physiquement lorsque quelque chose vous rappelle (p. ex., avoir le cœur qui bat très fort, du mal à respirer, ou avoir des sueurs)?					
Éviter souvenirs, pensées ou sentiments en lien avec ?					
Éviter les personnes et les choses qui vous rappellent					
(p. ex., des gens, des lieux, des conversations, des activités, des objets, ou des situations)?					
Avoir du mal à vous rappeler d'éléments importants de ?					
Avoir des croyances négatives sur vous-même, les autres ou sur le monde (p. ex., avoir des pensées telles que : je suis mauvais, il y a quelque chose qui cloche sérieusement chez moi, nul n'est digne de					

confiance, le monde est un endroit complètement dangereux) ?					
Vous blâmer ou blâmer les autres pour la survenue de stressante ou ce qui est arrivé par la suite ?					
Avoir des sentiments négatifs intenses tels que peur, horreur, colère, culpabilité, ou honte ?					
Perdre de l'intérêt pour des activités que vous aimiez auparavant?					
Vous sentir distant ou coupé des autres ?					
Avoir du mal à éprouver des sentiments positifs (p. ex., être incapable de ressentir la joie ou de l'amour envers vos proches) ?					
Être irritable, avoir des bouffées de colère, ou agir agressivement ?					
Prendre des risques inconsidérés ou encore avoir des conduites qui pourraient vous mettre en danger ?					
Être 'super-alerte', vigilant ou sur vos gardes ?					
Sursauter facilement ?					
Avoir du mal à vous concentrer ?					
Avoir du mal à trouver ou garder le sommeil ?					

Ashbaugh AR, Houle-Johnson S, Herbert C, El-Hage W, Brunet A. Psychometric Validation of the English and French Versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). *PLoS One*. 2016;11(10):e0161645.

Questionnaire ICG (Inventory Complicated Grief) de deuil compliqué persistant

(Bourgeois, M. L. (2002). Les deuils pathologiques: traduction et validation de l'Inventaire de " deuil compliqué"(Inventory of complicated grief, de HG Prigerson et al., 1995-1996)

	Jamais (0)	Rarement (1)	Quelques fois (2)	Souvent (3)	Toujours (4)
Je pense tellement à cette personne qu'il est difficile pour moi de faire les choses que je fais d'habitude					
Les souvenirs du défunt me perturbent					
Je sens que je ne peux pas accepter la mort de cette personne					
Je sens un désir intense (de la présence) du défunt, qui me manque beaucoup					
Je me sens attiré vers les endroits et les objets ayant un rapport avec le défunt					
Je ne peux m'empêcher d'être en colère à propos de sa mort					
Je n'arrive pas à croire ce qui est arrivé					
Je suis stupéfait et abasourdi par ce qui est arrivé					
Depuis qu'il ou elle est mort / morte, il est difficile pour moi de faire confiance aux gens					
Depuis qu'il ou elle est mort / morte, c'est comme si j'avais perdu la possibilité de me soucier des autres personnes					
Je me sens très seul la plupart du temps depuis sa mort					
J'éprouve des douleurs dans les mêmes parties du corps ou les mêmes symptômes que le défunt					
Je fais des détours pour éviter ce qui me rappelle le défunt					
Je trouve que la vie est vide sans le défunt					
J'entends la voix de cette personne morte qui me parle					

Je vois le défunt se tenir devant moi					
Je sens qu'il est injuste que je doive vivre alors que cette personne est morte					
J'éprouve une amertume à propos de la mort de cette personne					
Je me sens envieux envers les autres qui n'ont pas perdu quelqu'un de proche					

Seuil pathologique > 25

Prévalence et facteurs de risque du Post-Intensive Care Syndrome-Family (PICS-F) durant le confinement : une cohorte prospective monocentrique

La pandémie Covid-19 et le premier confinement ont contraint les réanimations à fermer leurs portes aux familles. Pourtant, les séquelles psychologiques d'une hospitalisation en réanimation sur les proches sont bien connues (appelées Post-Intensive Care Syndrome-Family ou PICS-F). Notre cohorte monocentrique a inclus des familles ayant eu un proche hospitalisé en réanimation au CHU de Toulouse pendant le confinement de mars 2020. A 3 mois après la sortie de réanimation, nous explorons la satisfaction, l'anxiété, la dépression, les symptômes de dissociation et de détresse péri-traumatiques, le stress post-traumatique et le deuil pathologique des familles. Les analyses univariées et multivariées corrélaient les symptômes aux données socio-démographiques des familles et aux détails de l'hospitalisation du patient. Parmi les 129 familles incluses, 37.2% présentent au moins un symptôme parmi l'anxiété (28.9% des familles), la dépression (22.7%), le stress post-traumatique (12.4%) et le deuil pathologique (43.7% des endeuillés). Les facteurs de risque liés au proche sont le genre féminin, le faible niveau d'études et les antécédents psychiatriques. Les facteurs de risque liés au patient sont une admission pour une pathologie chirurgicale ou le décès. Les symptômes sont souvent combinés (23.2% des familles ont au moins 2 symptômes) et sont fortement interconnectés. Ainsi, les symptômes péri-traumatiques, mais également la présence d'anxiété ou de dépression sont associés à un risque relatif augmenté de stress post-traumatique. Le PICS-F représente donc un lourd fardeau pour certaines familles et il est capital de le dépister.

TITRE EN ANGLAIS : Prevalence and risk factors of Post-Intensive Care Syndrome-Family during lockdown: a monocentric prospective cohort study

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : réanimation, séquelles psychologiques, familles, PICS-F, Post-Intensive care syndrome family, Covid-19, confinement, stress post-traumatique

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de médecine Toulouse-Purpan,

37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Guillaume DUCOS