

Année 2017/2018

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'État

par

Julien LE MAREC

Né le 1^{er} novembre 1989 à AURAY (56)

TITRE

DÉPISTAGE DU SYNDROME POST-RÉANIMATION DANS LE SERVICE DE MÉDECINE
INTENSIVE-RÉANIMATION DU CHRU DE TOURS : ÉVALUATION DES PRATIQUES
PROFESSIONNELLES.

Présentée et soutenue publiquement le **19 octobre 2018** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Stephan EHRMANN, PU, Faculté de Médecine –Tours

Membres du Jury :

Professeur Pierre-François DEQUIN, Médecine Intensive – Réanimation, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Nicolas LEROLLE, Médecine Intensive – Réanimation, Faculté de Médecine – Angers

Professeur Dominique PERROTIN, Médecine Intensive – Réanimation, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Nicole FERREIRA-MALDENT, PH, Médecine Interne – Tours

Directeur de thèse : Docteur Charlotte SALMON-GANDONNIERE, PH, Médecine Intensive - Réanimation – Tours

1. Résumé

Introduction. Le « syndrome post-réanimation » regroupe l'ensemble des séquelles physiques, psychiques et cognitives rencontrées après une hospitalisation en réanimation. Ces séquelles, fréquentes, ont une influence considérable sur la qualité de vie, l'autonomie, la mortalité et la morbidité des patients concernés, et peuvent persister plusieurs années après l'hospitalisation initiale. Bien que non consensuelle, la réévaluation des patients à distance de leur sortie, par les équipes de réanimation, afin de tenter de dépister et de prendre en charge ces complications du passage en réanimation, est de plus en plus fréquente, mais n'a jamais pu prouver formellement son bénéfice clinique.

Patients et méthodes. Depuis 2015 un suivi après la sortie d'hospitalisation a été mis en place dans le service de Médecine Intensive – Réanimation du CHRU de Tours pour le dépistage et la prise en charge d'éventuelles séquelles de l'hospitalisation dans le cadre du syndrome post-réanimation. Les patients admis pour choc septique ou syndrome de détresse respiratoire aiguë étaient éligibles. Nous avons réalisé une étude descriptive de cette cohorte de patients afin d'étudier leur devenir. Nous avons également analysé nos pratiques professionnelles dans ce cadre, selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (démarche du chemin clinique).

Résultats. Trente-huit patients (sur 41 convoqués) se sont présentés pour une visite de réévaluation à 1 mois. Parmi eux, 37% présentaient des troubles cognitifs, 26% des troubles psychiatriques, et 84% des séquelles physiques (respiratoires, neurologiques...). Quinze patients ont eu une seconde visite à 3 mois, montrant une amélioration globale de leur état mais la persistance de déficiences. Au total, 84% des patients ont été orientés vers une prise en charge spécialisée à l'issue de ces consultations. L'évaluation des pratiques montre avant tout une nette différence entre l'effectif théorique relevant d'un suivi spécifique et l'effectif en ayant réellement bénéficié (41 patients convoqués, dont 20 ne correspondant pas aux critères d'inclusion, pour un effectif théorique de 381 patients).

Discussion. Notre étude observationnelle a confirmé la fragilité de la population des patients sortant de réanimation, ce qui souligne l'intérêt potentiel d'une réévaluation précoce par l'équipe de réanimation. Le processus d'évaluation du chemin clinique nous a permis de dégager des axes d'amélioration pour le futur, essentiellement d'aspect organisationnels.

Mots-clés : syndrome post-réanimation, Post-Intensive Care Syndrome, Evaluation des Pratiques Professionnelles, Chemin clinique.

2. Abstract

Introduction. “Post-intensive care syndrome” is the sum of all the cognitive, psychiatric and physical sequelae after a hospitalization in intensive care unit (ICU). These frequent sequelae can have a serious impact on the quality of life, autonomy, morbidity and mortality of such patients, and can last for several years after the initial hospitalization. Although it is not consensual, intensive care unit teams more and more frequently schedule visits to assess the physical and mental status of these patients after their discharge of the ward. The clinical interest of such a practice has not been evidenced yet.

Patients and methods. Since 2015, a follow-up visit after ICU discharge has been set in the *Médecine Intensive – Réanimation* ward of Tours university hospital, in order to detect the potential occurrence of a post-intensive care syndrome in our patients. Patients admitted for acute respiratory distress syndrome and for septic shock were eligible. We conducted a descriptive study of this cohort to assess their evolution. We also evaluated our practice in this context, according to the guidelines of the *Haute Autorité de Santé*.

Results. Thirty-eight patients (on 41 summoned) were reevaluated at a follow-up visit 1 month after discharge. Thirty-seven percent of them presented with a cognitive alteration, 26% had psychiatric troubles and 84% had physical sequelae (respiratory, neurological....). Fifteen patients were reevaluated 3 months after discharge, showing a global improvement in their status but with persistent deficiencies. Overall, 84% were referred to a specialist. The evaluation of our practice mainly displayed an important difference between the number of patients that should have been seen in a follow-up visit and the number of those that were indeed summoned (41 patients were summoned, with 20 not meeting the inclusion criteria, on a theoretical basis of 381 patients).

Discussion. Our observational study confirmed the frailty of the population of patients discharged of ICU, underlining the potential interest of an early reevaluation by our team. The evaluation process allowed to evidence trails for improvement, mainly regarding the organization of the follow-up.

Key words: Post-Intensive Care Syndrome, Practice evaluation.

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN
Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN
Pr Henri MARRET

ASSESSEURS
Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE
Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES
Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES
Pr Daniel ALISON
Pr Philippe ARBEILLE
Pr Catherine BARTHELEMY
Pr Christian BONNARD
Pr Philippe BOUGNOUX
Pr Alain CHANTEPIE
Pr Pierre COSNAY
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Loïc DE LA LANDE DE CALAN
Pr Alain GOUDEAU
Pr Noël HUTEN
Pr Olivier LE FLOCH
Pr Yvon LEBRANCHU
Pr Elisabeth LECA
Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ
Pr Gérard LORETTE
Pr Roland QUENTIN
Pr Alain ROBIER
Pr Elie SALIBA

PROFESSEURS HONORAIRES
P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD –
P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T.
CONSTANS – C. COUET – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L.
GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – E. LEMARIE – G.
LEROY – Y. LHUINTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J.
MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A.
SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – B. TOUMIEUX – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BODY Gilles	Gynécologie et obstétrique
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie, mycologie
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUTBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOGA Dominique	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie

MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
QUENTIN Roland	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien	Soins palliatifs
POTIER Alain	Médecine Générale
ROBERT Jean	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BAKHOS David	Physiologie
BARBIER Louise	Chirurgie digestive
BERHOUET Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERTRAND Philippe	Biostat., informatique médical et technologies de communication
BRUNAULT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
GUILLON Antoine	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie
IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique

PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Néphrologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BOREL Stéphanie.....	Orthophonie
DIBAO-DINA Clarisse	Médecine Générale
MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et
de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à
corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je
rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes
promesses. Que je sois
couvert d'opprobre et
méprisé de mes confrères
si j'y manque.

3. Remerciements

À M. le Professeur Stephan Ehrmann : merci de me faire l'honneur de présider ce jury. Merci pour ton aide dans la réalisation de mon parcours de DESC et pour tes précieux conseils dans l'apprentissage de la réanimation et dans la réalisation de ce travail.

À Mr le Professeur Pierre-François Dequin : merci de m'avoir accueilli par deux fois dans votre service, merci pour vos enseignements et votre écoute.

À M. le Professeur Nicolas Lerolle : merci de me faire l'honneur de juger ce travail et de vous déplacer depuis Angers pour apporter votre expertise sur le sujet.

À M. le Professeur Dominique Perrotin : merci de me faire l'honneur de juger ce travail. Vos enseignements en staff et les quelques visites à vos côtés ont grandement participé à la naissance de ma vocation.

À Mme le Docteur Nicole Ferreira-Maldent : merci Nicole pour ton accompagnement, ton encadrement, ton enseignement et ta présence au cours de ces quelques années. Travailler avec toi a toujours été un plaisir, en plus d'une source d'apprentissage constant.

À Mme le Docteur Charlotte Salmon-Gandonnière : merci Charlotte pour tout ! Pour avoir grandement participé à mon orientation vers la réanimation, pour m'avoir proposé ce sujet de thèse, pour m'avoir encadré et aidé tout au long de la réalisation de ce travail, pour les visites et les gardes faites ensemble, et pour toutes les merveilleuses histoires de bébé Georges !

À tous les médecins du service de Médecine Interne aux côtés desquels j'ai eu un grand plaisir à travailler et à apprendre mon métier : Elisabeth, François, Hélène, Adrien, Julie, Stéphanie, Bertrand.

À Annick, Emmanuelle, Marlène, Emma, Denis, Youenn, Antoine, Walid du service de Médecine Intensive – Réanimation de Tours qui m'ont donné envie de me tourner vers cette

spécialité, qui me l'ont appris et auprès de qui j'ai pris un plaisir immense à travailler. Merci également à l'équipe d'Orléans qui m'a laissé toute l'autonomie nécessaire au perfectionnement de ma pratique : Anne, Armelle, Dalila, Isabelle, Marie, Mai-Anh, François, Grégoire, Thierry et Toufik.

Merci aux autres médecins, rencontrés aux cours de mes stages, pour leurs enseignements précieux, aussi bien sur le plan professionnel que sur le plan humain : André Pruna, Catherine Albert, Catherine Godard, Charlotte Jouzel, Virginie Chaigne, Adrien Lemaigen, Guillaume Gras.

Merci, mille mercis, un million de fois merci aux équipes paramédicales, AS, IDE, secrétaires, kinés, avec qui j'ai passé ces milliers d'heures à l'hôpital, et auprès de qui j'ai tant appris. Je ne peux pas tous vous citer, mais merci à l'hémato d'Orléans, à la néphro de Chartres, à la Dermato d'Orléans, au MIMI, à la Médecine 1, à la Médecine 2, à l'HdJ, à l'HdS, à la Réa à Tours et à Orléans. Un remerciement tout particulier à Anouck et Karen pour leur aide extrêmement précieuse dans le recueil des données de cette thèse.

Aux DLM³, merci de continuer à organiser ces dîners annuels à l'Armo.

À Laure et Laura, mes coloc d'amour, vous me manquez trop, merci pour ces années sous le même toit et pour cette amitié qui dure même après la fin de notre vie Rennaise.

À la bande de Rennes : Marion, Marion, Marion, Thomas, Géraldine, Julien, Julie, Claire, Benoît (Benito), Manu, Flora, Guillaume, Amélie, David, Mathieu Goupil. Tant de chemin parcouru depuis la PCEM1 à Villejean. Je suis très fier d'avoir suivi mes études à vos côtés, je suis fier des médecins que vous êtes devenus et je suis honoré d'être votre ami.

À la bande de Tours : David, mon maître, mon mentor, mon éternel contradicteur, Elodie, Marine, Pierre, Julie, Julien, Claire, Julien, Annabelle, Valentin, Mélanie, Céline, William. Merci pour tous ces moments passés avec vous, en stage ou en dehors. Je suis heureux de vous avoir rencontrés. (Je maintiens néanmoins que la fin de Whiplash est très malaisante).

À l'AITeam 1.0, 2.0, 3.0 : merci pour cette incroyable aventure, pour tous ces beaux projets que nous avons menés à bien. Quelle fierté de voir ce que nous sommes devenus, en partant de rien.

À tous mes co-internes internistes, immunologistes, infectiologues ou gériatres. Un merci tout particulier à Maxime pour m'avoir fait basculer du côté obscur de la force : merci, mon jeune padawan.

Merci à tous les autres co-internes, devenus amis, qui m'ont accompagné pendant ces cinq années : Anaïs (ma Zerbib, tes coups de fil du secteur rouge me manquent), Marie et Anthony de la méga coloc Chartraine, Cassien, Robichette, la team Réa Méd hiver 2017, la team Réa Méd hiver 2018, la team Réa Méd été 2018 (merci pour tous les off que vous m'avez laissé prendre pour terminer cette thèse).

À mes parents, mon dadou Valentin, et Annette. Mon quatuor familial. Je ne pourrai jamais vous remercier assez. Merci d'avoir toujours été là pour moi, depuis le début, merci pour votre soutien infini, votre compréhension. Merci de m'avoir toujours accompagné dans mes choix. Merci d'avoir toujours cru en moi. J'espère vous rendre fiers.

À mes grands-parents. Je regrette que vous ne puissiez pas être là aujourd'hui. J'espère vous rendre fiers.

À Isaline. Merci de m'avoir patiemment soutenu et supporté (dans tous les sens du terme) pendant la préparation de cette thèse. Et merci pour tout ce que tu m'apportes au quotidien : tu fais de moi un médecin et un homme meilleur.

4. Table des matières

1. Résumé	2
2. Abstract.....	3
3. Remerciements.....	9
4. Table des matières	12
5. Introduction	15
5.1. Augmentation des admissions en réanimation et amélioration de la survie des patients	15
5.2. Le syndrome post-réanimation	17
5.2.1. Généralités.....	17
5.2.2. Séquelles psychiatriques.....	17
5.2.3. Séquelles cognitives.....	17
5.2.4. Séquelles neuromusculaires	18
5.2.5. Séquelles respiratoires.....	19
5.2.6. Insuffisance rénale	19
5.2.7. Altération de l'autonomie.....	19
5.2.8. Altération de la qualité de vie.....	20
5.2.9. Morbidité, mortalité, conséquences médico-économiques.	20
5.3. Prévention et prise en charge de syndrome post-réanimation : quels patients et selon quelles modalités ?	21
5.4. Suivi post-réanimation : la pratique Tourangelle.....	23
5.5. Objectif du travail	23
6. Patients et méthodes	24
6.1. Population de l'étude	24
6.2. Recueil des données	25
6.3. Evaluation des pratiques professionnelles : mise en œuvre d'une évaluation de chemin clinique	25
6.3.1. Description du processus de prise en charge	25
6.3.2. Analyse de la littérature :.....	27
6.3.3. Elaboration du chemin clinique.....	27
6.3.4. Validation du chemin clinique	28

6.3.5.	Test du chemin clinique	28
6.3.6.	Approbation du chemin clinique	28
6.3.7.	Mise en place du chemin clinique	28
6.3.8.	Formation du personnel	28
6.3.9.	Nomination d'un responsable du chemin clinique dans le service de Médecine Intensive – Réanimation	28
6.4.	Ethique	29
7.	Résultats	30
7.1.	Nombre de patients inclus	30
7.2.	Caractéristiques de la population.....	32
7.3.	Réévaluation des patients à 1 mois.....	36
7.3.1.	Données générales	36
7.3.2.	Autonomie et qualité de vie	36
7.3.3.	Séquelles psychologiques	36
7.3.4.	Séquelles cognitives.....	37
7.3.5.	Séquelles physiques	37
7.3.6.	Sous-groupe des patients ayant présenté un SDRA et/ou un choc septique.....	41
7.3.7.	Mesures prises à l'issue de la visite post-réanimation	41
7.4.	Réévaluation des patients à 3 mois.....	42
7.4.1.	Données générales	42
7.4.2.	Autonomie et qualité de vie	42
7.4.3.	Séquelles psychologiques	42
7.4.4.	Séquelles cognitives.....	42
7.4.5.	Séquelles physiques	43
7.4.6.	Mesures prises à l'issue de la visite post-réanimation	44
7.5.	Réévaluation des patients à 6 mois.....	46
7.6.	Evaluation des pratiques professionnelles : évaluation du chemin clinique.....	47
7.6.1.	Détermination du pourcentage de patients pris en charge dans le cadre du chemin clinique	47
7.6.2.	Mesure des écarts.....	47
7.6.3.	Présentation et analyse des écarts.....	48
8.	Discussion	51

8.1.	Le syndrome post-réanimation dans la cohorte AsPICS	51
8.2.	Après la réanimation : trajectoire de soin des patients.....	54
8.3.	La consultation post-réanimation : quels bénéfices ?	55
8.3.1.	Evaluation objective de l'intérêt d'une consultation post-réanimation.....	56
8.3.2.	Evaluation subjective de l'intérêt d'une consultation post-réanimation	57
8.4.	Actualisation du chemin clinique	58
8.4.1.	Population suivie.....	59
8.4.2.	Organisation du suivi	59
8.4.3.	Modalités de suivi	61
8.4.4.	La consultation post-réanimation à Tours : perspectives.....	67
9.	Conclusion	69
10.	Bibliographie.....	70
11.	Annexes	86
11.1.	Annexe 1. Cahier d'observation et de suivi : évaluation à la sortie de réanimation.....	86
11.2.	Annexe 2. Cahier d'observation et de suivi : première visite et visites ultérieures	96
11.3.	Annexe 3. Auto-questionnaires d'évaluation psychiatrique.....	109
11.4.	Annexe 4. Formulaire de prescription de recueil des constantes et d'examens complémentaires	119
11.5.	Annexe 5. Consentement pour la participation à l'étude « ASPICS »	120

5. Introduction

5.1. Augmentation des admissions en réanimation et amélioration de la survie des patients

Une hospitalisation en réanimation a pour objectif de pallier une ou plusieurs défaillances d'organes, mettant en jeu le pronostic vital à très court terme. Longtemps, la survie à la phase aiguë a été l'objectif principal du soin, de même que le principal critère de jugement dans l'évaluation de la qualité des soins ou dans les travaux de recherche menés en réanimation.

Néanmoins, avec l'augmentation de la population et les progrès techniques, scientifiques et médicaux, la pratique de la réanimation se modifie. Ainsi, le nombre de patients admis dans des unités de réanimation augmente (1). De même, le profil des patients admis dans les unités de réanimation change : il est devenu commun de prendre en charge, aujourd'hui, un patient âgé ou atteint de pathologies chroniques parfois lourdes (telles que des pathologies néoplasiques solides ou hématologiques) (2–5).

En parallèle, la mortalité en réanimation et au décours a diminué (6,7). Cette augmentation de la survie en réanimation concerne notamment les populations « fragiles » décrites plus haut : patients âgés, patients atteints de pathologies néoplasiques (8–12). Elle concerne également les patients atteints de pathologies graves et fréquentes en réanimation : le sepsis et le choc septique, d'une part ; et le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), d'autre part. Kaukonen et al. ont ainsi mis en évidence une diminution de près de 20% de la mortalité chez les patients en sepsis ou choc septique entre 2002 et 2012 en Australie et Nouvelle-Zélande, passant de 35 à 18% (13), corroborant les données d'une étude plus ancienne menée sur la même population (14). Plusieurs méta-analyses montrent également toutes une diminution de 10 à 15% de la mortalité des patients atteints de SDRA au cours des 30 dernières années (15–17), avec une mortalité restant encore très élevée, estimée entre 28 et 35% à 30 jours (18,19).

Du fait de ces modifications profondes dans les pratiques d'admission en réanimation d'une part et de la diminution de la mortalité à la phase aiguë d'autre part, l'évaluation du pronostic

des patients s'est donc élargie, pour ne plus prendre en compte uniquement la survie à court-terme, mais pour s'intéresser également au pronostic à long terme, aux séquelles et à la qualité de vie des patients au décours de l'hospitalisation en réanimation. Il est en effet maintenant clairement établi que ces patients présentent des séquelles physiques, cognitives ou psychiatriques variées, associées parfois à une altération de la qualité de vie (20). Elles sont regroupées sous le terme de « syndrome post-réanimation » (ou *Post-Intensive Care Syndrome (PICS)* en anglais) depuis 2010 et la conférence de la Society of Critical Care Medicine (21) pour tenter de réunir sous une même appellation le spectre de ces différentes complications à long-terme de l'hospitalisation en réanimation. Bien qu'encore peu connu, y compris au sein de la profession, cette entité clinique devient un enjeu majeur : la survie à la phase aiguë ne peut plus être considérée comme le seul objectif de la prise en charge du patient.

5.2. Le syndrome post-réanimation

5.2.1. Généralités

Ces séquelles persistant après une hospitalisation en réanimation sont désormais clairement décrites dans la littérature, en particulier dans des cohortes de patients survivant à un sepsis ou un SDRA (12,22–31), mais leur dépistage et leur prise en charge ne sont néanmoins pas encore consensuels.

5.2.2. Séquelles psychiatriques

La prévalence de troubles psychiatriques après une hospitalisation en réanimation (facteur de stress psychologique aigu important) est élevée. Parmi eux, les troubles les plus fréquemment retrouvés sont la dépression (24 à 44%) (22,32–36), l'anxiété (28 à 46%) (22,32,35–37) et le syndrome de stress post-traumatique (SSPT) (17 à 44%) (22,27,32,34–36,38,39). Ils sont fréquemment responsables d'une franche altération de la qualité de vie (32,37,38) ainsi que d'une surconsommation de soins et d'un risque de ré-hospitalisation augmenté (28,40). Ils peuvent persister jusqu'à plusieurs années après l'hospitalisation initiale (22).

Les facteurs de risques couramment retrouvés comme associés à des séquelles psychiatriques de ce type, en dehors des pathologies psychiatriques préexistantes et du vécu de l'hospitalisation (22), sont la durée de la sédation et l'utilisation de benzodiazépines, la durée de la ventilation mécanique et la durée de séjour en réanimation (32,35,38,39).

5.2.3. Séquelles cognitives

Indépendamment de l'état cognitif sous-jacent, les patients ayant été hospitalisés en réanimation semblent présenter à distance des séquelles cognitives : Pandharipande et al. dans une étude prospective sur grand effectif en 2013 ont montré une altération des fonctions cognitives chez 40% des patients à 3 mois de leur sortie de réanimation, persistant chez 34% d'entre eux à 12 mois (41), confirmant les données d'autres études plus anciennes (26,42,43). Sur des suivis de cohortes, une hospitalisation en réanimation semble multiplier par 2 à 3 le

risque de développer ou d'aggraver des troubles cognitifs (31,44). Ces troubles cognitifs surviennent aussi bien chez des patients jeunes que plus âgés, et sont responsables d'une altération de la qualité de vie et de l'autonomie (31). Ils concernent notamment les fonctions mnésiques et exécutives. La durée du delirium de réanimation paraît en être un facteur de risque important (45).

5.2.4. Séquelles neuromusculaires

Ces séquelles, réunies sous le terme générique d'*intensive care unit-acquired weakness* (ICUAW), concernent les patients chez qui persiste, à la sortie ou à distance de la réanimation, un déficit moteur sans autre cause évidente retrouvée que la pathologie et le séjour en réanimation associé. Elles peuvent être classées en polyneuropathie, myopathie ou neuromyopathie de réanimation selon le type d'atteinte (46) : chacune possède ses propres caractéristiques cliniques, électroneuromyographiques et histologiques. Un score inférieur à 48/60 au testing musculaire est généralement retenu comme évocateur d'ICUAW (46).

Le sepsis et l'inflammation systémique, la défaillance multiviscérale, la durée de ventilation mécanique, l'immobilisation prolongée sont des facteurs clairement reconnus comme à risque (47,48). L'hyperglycémie, l'usage des corticoïdes et des curares sont également évoqués comme facteurs favorisant la survenue d'ICUAW (49–51). On estime qu'environ 25% des patients de réanimation sont concernés (51), voire jusqu'à 60% dans certaines études (29). À la phase aiguë, ces atteintes neuromusculaires sont responsables d'un sevrage ventilatoire difficile et d'une durée prolongée de ventilation mécanique (48) ; à plus long terme, elles semblent augmenter la morbi-mortalité et la consommation de soins à distance (52,53). Plusieurs séries présentent ainsi des patients avec des plaintes fonctionnelles persistantes après 3 à 5 ans (24,54,55).

La dénutrition protéino-énergétique, extrêmement fréquente chez les patients de réanimation (56), participe également à l'appauvrissement du capital musculaire. Elle est définie comme suit : indice de masse corporelle $< 17 \text{ kg/m}^2$ avant 70 ans ou $< 21 \text{ kg/m}^2$ après 70 ans, ou albuminémie $< 35 \text{ g/l}$ (57).

5.2.5. Séquelles respiratoires

Elles ont été principalement étudiées dans le cadre du SDRA. Il a été mis en évidence, chez des patients ayant nécessité une ventilation mécanique, parfois prolongée, pour ce motif, des altérations fonctionnelles persistant longtemps après la pathologie aiguë : Herridge et al. montrent que, 5 ans après un SDRA, 100% des patients se plaignent d'une limitation fonctionnelle dans leurs activités, et 61% d'entre eux réalisent des performances au test de marche des 6 minutes qui sont inférieures à 80% de la distance attendue pour leur âge (24). Des altération objectives de la fonction respiratoire ont également pu être mises en évidence : ce sont de manière prédominante, des altérations du transfert du monoxyde de carbone, les débits et volumes pulmonaires semblant moins impactés à distance (23,25,58,59). Ces symptômes respiratoires peuvent être corrélés à une altération de la qualité de vie (59).

5.2.6. Insuffisance rénale

La survenue d'une insuffisance rénale aiguë, extrêmement fréquente en réanimation (jusqu'à 60% des patients) (60), multiplie par 8 le risque d'évolution vers une insuffisance rénale chronique (61) et le risque de recours à la dialyse (62) (même avec retour à la fonction rénale de base au décours) et pourrait augmenter de 40% la mortalité à 2 ans (63). Le risque de complications cardiovasculaires après une insuffisance rénale aiguë est également augmenté (64). Une étude de Harel et al. suggère qu'un suivi précoce spécialisé des patients concernés permettrait de diminuer la mortalité (65).

5.2.7. Altération de l'autonomie

La persistance de ces séquelles multiples sont responsables d'une altération de l'autonomie des patients survivants à distance de leur hospitalisation. Deux mois après un épisode de ventilation mécanique d'au moins 48h, près de 75% des patients nécessitent une aide humaine pour les activités de la vie quotidienne, et cela est toujours le cas pour plus de 20% des patients un an après leur passage en réanimation (66,67). Dans ces circonstances, les

personnes âgées semblent être particulièrement fragiles, notamment du fait de capacités parfois déjà altérées avant leur hospitalisation (12,68–70).

Cette perte d'autonomie peut présenter un retentissement concret, professionnel et financier : Kamdar et al. ont montré en 2017, dans une étude portant sur 922 patients avec SDRA, que chez les patients actifs avant l'hospitalisation, 44% n'avaient pas repris leur emploi à 1 an (71).

5.2.8. Altération de la qualité de vie

A la différence de la perte d'autonomie, dont la ou les cause(s) peu(ven)t être facilement identifiée(s), la qualité de vie renvoie au vécu, par chaque patient, des incapacités et déficits persistants liés à ces séquelles physiques, psychiques ou cognitives (25,27,42,58,59,72–76). L'interaction entre ces plaintes, l'histoire personnelle du patient, et son environnement social et économique en rendent unique son ressenti, et son éventuelle altération. Il existe néanmoins une forte association entre les séquelles psychiatriques ou physiques, et l'altération de la qualité de vie (27,77,78).

5.2.9. Morbidité, mortalité, conséquences médico-économiques.

Les différentes données évoquées ci-dessus semblent dessiner une population à risque, fragilisée, et développant des pathologies spécifiques après un passage en réanimation, et ce d'autant plus qu'elles étaient déjà fragiles du fait de leur âge ou de pathologies préexistantes. De nombreuses études ont mis en évidence, chez ces patients, dans les mois et les années suivant leur passage en réanimation, une hausse de la consommation de soins (taux de ré-hospitalisation avoisinant les 30% à 1 mois dans plusieurs séries), des interventions liées à la dépendance (institutionnalisation, nécessité d'interventions à domicile), et de la mortalité (jusqu'à environ 30% à 5 ans selon plusieurs études), avec en conséquence une augmentation des dépenses de santé (28,40,79–86).

5.3. Prévention et prise en charge de syndrome post-réanimation : quels patients et selon quelles modalités ?

L'existence du syndrome post-réanimation semble plaider en faveur d'un suivi adapté des patients à risque, afin de pouvoir prévenir, dépister et prendre en charge précocement les complications qui le composent.

Plusieurs stratégies ont été proposées pour en prévenir l'apparition, soit dès l'hospitalisation en réanimation, soit au décours immédiat après transfert en service d'aval, soit à plus long-terme après la sortie d'hospitalisation. L'utilisation d'un journal de bord lors de l'hospitalisation (87) et une prise en charge psychologique précoce (88) permettraient de réduire les complications psychiatriques à long-terme. Diverses méthodes de rééducation physique et cognitive ont montré des résultats discordants concernant un éventuel bénéfice sur les performances cognitives, fonctionnelles et la qualité de vie à distance (89–94). Des méthodes de suivi et de coordination médicales et paramédicales du parcours du patient n'ont pas montré d'amélioration significative de la qualité de vie ou de la mortalité (95,96). Plusieurs équipes ont fait part de leur expérience de suivi des patients via des consultations post-réanimation (97–100). Cependant, aucun modèle de prise en charge n'a été validé, les études faisant la preuve de l'efficacité d'un tel suivi restent encore très confidentielles ou contradictoires (101–104) et ce sujet fait encore l'objet de débats et discussions (105–107).

Le suivi post-réanimation est néanmoins formalisé dans plusieurs pays : ainsi au Royaume-Uni, 30% des services de réanimation suivaient leurs patients dans des *ICU follow-up clinics* en 2006 (108). Ces pratiques sont encadrées par des recommandations du National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (109). Aux Etats-Unis, les premières structures spécialisées ont ouvert en 2011 (Critical Care Recovery Center at the Indiana University School of Medicine) et en 2012 (ICU Recovery Center at Vanderbilt, Nashville, Tennessee) (110,111), et des propositions afin de généraliser ces pratiques ont été émises par la Society of Critical Care Medicine (112). Van der Schaaf et al. ont publié, en 2015, des recommandations basées sur les données de la littérature et des pratiques des services de réanimation aux Pays-Bas (113).

En France, les données sur le sujet sont peu nombreuses et relèvent surtout de la description des pratiques de quelques équipes (114–116). Une thèse de 2003 notait l'organisation d'une consultation post-réanimation dans 6 services de réanimation français (médicale, chirurgicale ou pédiatrique) parmi 51 (117). Plus récemment, dans un sondage que notre équipe a réalisé, seulement 28 services, sur 94 répondants (dans 46 centres) réalisaient un suivi, selon des modalités diverses (118). Ainsi, il n'existe en France que peu de données sur le suivi après une hospitalisation en réanimation, sans uniformité des pratiques, ni aucune recommandation sur la manière de procéder.

5.4. Suivi post-réanimation : la pratique Tourangelle.

A Tours, depuis 2015, un programme de suivi a été créé, afin de pouvoir réévaluer, à distance de leur sortie, les patients considérés comme à haut-risque de développer un syndrome post-réanimation. Les patients concernés étaient ceux ayant été hospitalisés pour choc septique ou SDRA, volontaires pour participer et à l'exclusion de ceux trop éloignés géographiquement, trop âgés ou trop dépendants pour revenir au CHRU pour le suivi.

5.5. Objectif du travail

L'objectif de ce travail de thèse est double.

D'abord, nous avons souhaité étudier les données recueillies au cours du suivi post-réanimation mis en place depuis 2015, afin de connaître les caractéristiques de notre population (patients reconvoqués, en pratique courante, pour une réévaluation à distance de leur sortie du service) à diverses étapes de leur prise en charge.

Ensuite, nous avons réalisé une évaluation des pratiques professionnelles. Celle-ci a été rendue obligatoire par la loi du 13 août 2004 portant réforme de l'assurance-maladie (119) et correspond, selon le décret du 14 avril 2005, à « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de Santé et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques » (120). Elle fait partie de la démarche qualité recommandée pour tout service hospitalier concernant ses procédures de soins. Comme nous l'avons expliqué plus haut, le suivi post-réanimation est encore peu répandu en France. Sa mise en place s'est faite, à Tours, en s'inspirant autant que possible des données de la littérature, mais s'est heurtée à de nombreuses contraintes. Ainsi, afin d'en évaluer la qualité, et d'essayer d'en améliorer la réalisation, nous en ferons une évaluation en nous aidant pour cela du référentiel élaboré par la Haute Autorité de Santé (HAS) (121).

6. Patients et méthodes

6.1. Population de l'étude

Tous les patients convoqués pour une consultation ou une hospitalisation de jour post-réanimation dans le service de Médecine intensive – Réanimation du CHRU de Tours entre le 1^{er} mai 2015 et le 30 avril 2018 ont été inclus dans l'étude, quel que soit leur motif initial d'hospitalisation. Afin qu'un suivi soit instauré, les patients devaient être majeurs, consentir au suivi, vivre dans la région Centre-Val de Loire et disposer d'une autonomie suffisante pour pouvoir effectuer le déplacement au CHRU.

Les patients éligibles étaient les patients admis pour choc septique ou SDRA.

Nous avons comptabilisé l'ensemble des patients admis dans le service de Médecine Intensive-Réanimation sur la même période ayant présenté, au début ou au cours de leur hospitalisation, un choc septique et/ou un SDRA. Ces données ont été recueillies grâce aux informations de codage du PMSI, en utilisant les termes « choc septique » (codage R572) et « SDRA » (codage J80).

À la sortie du service, le statut fonctionnel du patient était évalué, un examen physique était réalisé, appareil par appareil, et le bilan biologique le plus récent était relevé (annexe 1).

Les patients étaient reconvoqués à 1 mois, puis pour certains à 3 mois voire à 6 mois de leur sortie. La modalité de suivi était une consultation ou une hospitalisation de jour (cotation en fonction du nombre d'examens et de consultations prévus), d'une durée allouée de plusieurs heures (jusqu'à une demi-journée). Y étaient réalisés un interrogatoire, un examen physique, divers examens complémentaires et parfois des consultations avec d'autres spécialistes (annexe 2).

A l'issue de chacune de ces réévaluations, une synthèse était réalisée auprès du patient par le médecin en charge, et un compte-rendu détaillé était adressé au médecin traitant, au patient, et aux autres correspondants médicaux éventuellement impliqués. Si des anomalies cliniques et/ou paracliniques persistaient et le justifiaient, le patient était orienté vers le spécialiste adapté (pneumologue, psychologue, kinésithérapeute...).

6.2. Recueil des données

Les données anamnestiques, cliniques et paracliniques recueillies au cours de l'hospitalisation et au cours des 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} visites de suivi, respectivement à 1, 3 et 6 mois, colligées dans le « cahier d'observation et de suivi », ont été entrées dans une base de données au moyen du logiciel Microsoft Excel ®.

6.3. Evaluation des pratiques professionnelles : mise en œuvre d'une évaluation de chemin clinique

L'évaluation de cette démarche de suivi, réalisée dans un second temps, a été faite en se basant sur les données de la littérature et avec l'aide du référentiel de la HAS concernant l'évaluation des pratiques professionnelles (121). Parmi les différentes modalités possibles, nous avons sélectionné l'évaluation de chemin clinique. Celui-ci est défini ainsi par la HAS : « Centré autour du patient, le chemin clinique a pour but de décrire, pour une pathologie donnée, tous les éléments du processus de prise en charge en suivant le parcours du patient. Cette méthode vise à planifier, rationaliser et standardiser la prise en charge pluridisciplinaire de patients présentant un problème de santé comparable. Elle repose sur la description d'une prise en charge optimale et efficiente à partir des recommandations professionnelles. » (122). Le parcours des patients admis en réanimation et suivis après leur sortie selon les modalités décrites plus haut correspond à cette description, et trois années de pratique nous permettent d'avoir un recul suffisant afin de réaliser une première analyse.

6.3.1. Description du processus de prise en charge

Le processus (défini par la HAS comme l'enchaînement des actions réalisées par les professionnels au cours de la prise en charge du patient), a été défini en 2015 par le Dr. Youenn Jouan.

Les étapes suivantes ont pu être définies :

- **Entrée dans le processus :**

- *Critères d'inclusion* : tout patient admis dans le service de Médecine Intensive – Réanimation et susceptible de présenter des séquelles dans le cadre du syndrome post-réanimation. Il avait été décidé de se focaliser sur deux populations particulières : SDRA et choc septique.
- *Critères d'exclusion* : âge élevé, état de dépendance ou éloignement géographique ne permettant pas un suivi au CHRU de Tours.

- **Etapes du processus : segments principaux et tâches de chaque segment** (détaillées dans les annexes 1, 2, 3 et 4) :

- *A l'arrivée et pendant l'hospitalisation (annexe 1) :*
 - Sélection des patients correspondant aux critères d'inclusion.
 - Création du cahier d'observation et de suivi et recueil des premières données (antécédents, mode de vie, score de gravité initial...)
- *A la sortie de l'hospitalisation (annexe 1) :*
 - Information du patient.
 - Recueil des données de sortie d'hospitalisation.
 - Programmation de la consultation de suivi (date, examens complémentaires, éventuelles consultations associées).
- *Lors des visites (annexes 2, 3 et 4) :*
 - Interrogatoire et anamnèse sur l'évolution depuis la sortie d'hospitalisation.
 - Examen clinique.
 - Examens paracliniques : biologie et radiographie thoracique lors de la 1^{ère} visite, épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) et tomodensitométrie (TDM) thoracique lors de la 2^{ème} visite pour les patients ayant eu un SDRA, autres examens éventuels adaptés à la pathologie et à l'état de santé du patient.
 - Synthèse des résultats avec le patient.

- Convocation si nécessaire pour une visite ultérieure et/ou orientation vers une prise en charge spécialisée.
 - Rédaction d'un compte-rendu médical adressé au patient, à son médecin traitant et aux éventuels autres correspondants médicaux.
- **Sortie du processus :**
 - Absence de séquelle ou séquelles mineures, ne nécessitant plus de suivi spécialisé
 - Persistance de séquelles avec mise en place d'une prise en charge spécialisée.

6.3.2. Analyse de la littérature :

Comme précisé en introduction, il n'existe aucune recommandation française concernant la mise en œuvre du suivi post-réanimation. En revanche, elles existent au Royaume-Uni (109), aux Etats-Unis (112) et aux Pays-Bas (113). La mise en place du suivi s'est donc faite en utilisant ces dernières et surtout sur l'ensemble des données de l'abondante littérature sur le sujet (95,99–103,110,111,123–129). A la lecture de celle-ci, et à l'issue d'une réflexion sur la conciliation des différentes modalités existantes, et des possibilités techniques et humaines dans notre service, il a été décidé la mise en place du suivi tel qu'il est réalisé actuellement.

6.3.3. Elaboration du chemin clinique

Les critères d'inclusion et d'exclusion ont été décrits plus hauts. La planification de la prise en charge était détaillée dans le « cahier de recueil et d'observation ». Celui-ci correspondait au « tableau » de présentation du chemin clinique tel que décrit dans le référentiel : « devant pouvoir être utilisé comme outil d'organisation et de planification et assurer la traçabilité de toutes les actions réalisées auprès du patient pour sa prise en charge » (122). Chaque étape y était individualisée, précisément décrite et contenait la check-list des données à recueillir et des actions à réaliser.

6.3.4. Validation du chemin clinique

Le chemin clinique du suivi post-réanimation a été validé par les différents membres de l'équipe multidisciplinaire intervenant au sein du service de Médecine Intensive – Réanimation (médecins, équipes paramédicales, cadres, secrétaires, kinésithérapeutes).

6.3.5. Test du chemin clinique

Dans notre cas, il n'a pas été réalisé.

6.3.6. Approbation du chemin clinique

Les responsables institutionnels ont été informés de la mise en place de ce suivi.

6.3.7. Mise en place du chemin clinique

Le « cahier de recueil et d'observation » était mis à disposition dans le service, en version papier et informatique, aux différents intervenants pouvant prendre en charge les patients concernés.

6.3.8. Formation du personnel

Autant que possible, les personnels impliqués (médecins seniors, internes, étudiants hospitaliers, équipe paramédicale, kinésithérapeutes, secrétaires) devaient être formés au screening permettant de sélectionner les patients concernés, au recueil des données et à l'organisation du suivi.

6.3.9. Nomination d'un responsable du chemin clinique dans le service de Médecine Intensive – Réanimation

Il s'agissait des docteurs Youenn Jouan et Charlotte Salmon-Gandonnière.

6.4. Ethique

Conformément à la loi Informatique et libertés relative à la recherche clinique sur données, les patients ont donné leur consentement au recueil de leurs données d'hospitalisation et de suivi dans le cadre d'un protocole baptisé « AsPICS » (*Aspects of Post-Intensive Care Syndrome*) (annexe 3). L'espace de réflexion éthique région Centre (ERERC) a été saisi et a approuvé la conduite de l'étude le 23 février 2018. Une déclaration auprès de la CNIL a été faite.

7. Résultats

7.1. Nombre de patients inclus

Entre le 1^{er} mai 2015 et le 30 avril 2018, 7389 patients ont été hospitalisés dans le service de Médecine Intensive-Réanimation du CHRU de Tours (regroupant unité de surveillance continue et réanimation). Parmi eux :

- 91 patients (1%) présentaient un SDRA seul,
- 237 patients (3%) présentaient un choc septique seul,
- 53 patients (0,7%) présentaient un SDRA et un choc septique,

soit un total de 381 patients (5%) correspondant aux critères que nous avons définis comme nécessitant l'instauration d'un suivi post-réanimation.

Sur cette même période, 41 patients ont été convoqués pour ce suivi (21 avec SDRA et/ou choc septique, et 20 admis pour un autre motif). Parmi eux, 38 (93%) ont effectivement été revus dans le service et 3 (7%) ont accepté le suivi mais ne se sont pas présentés à la consultation.

La figure 1 représente cette population sous forme d'un diagramme de flux.

Au total, 38 patients ont été vus en consultation de suivi post-réanimation, sur un effectif théorique de 381, soit 10% de la population éligible.

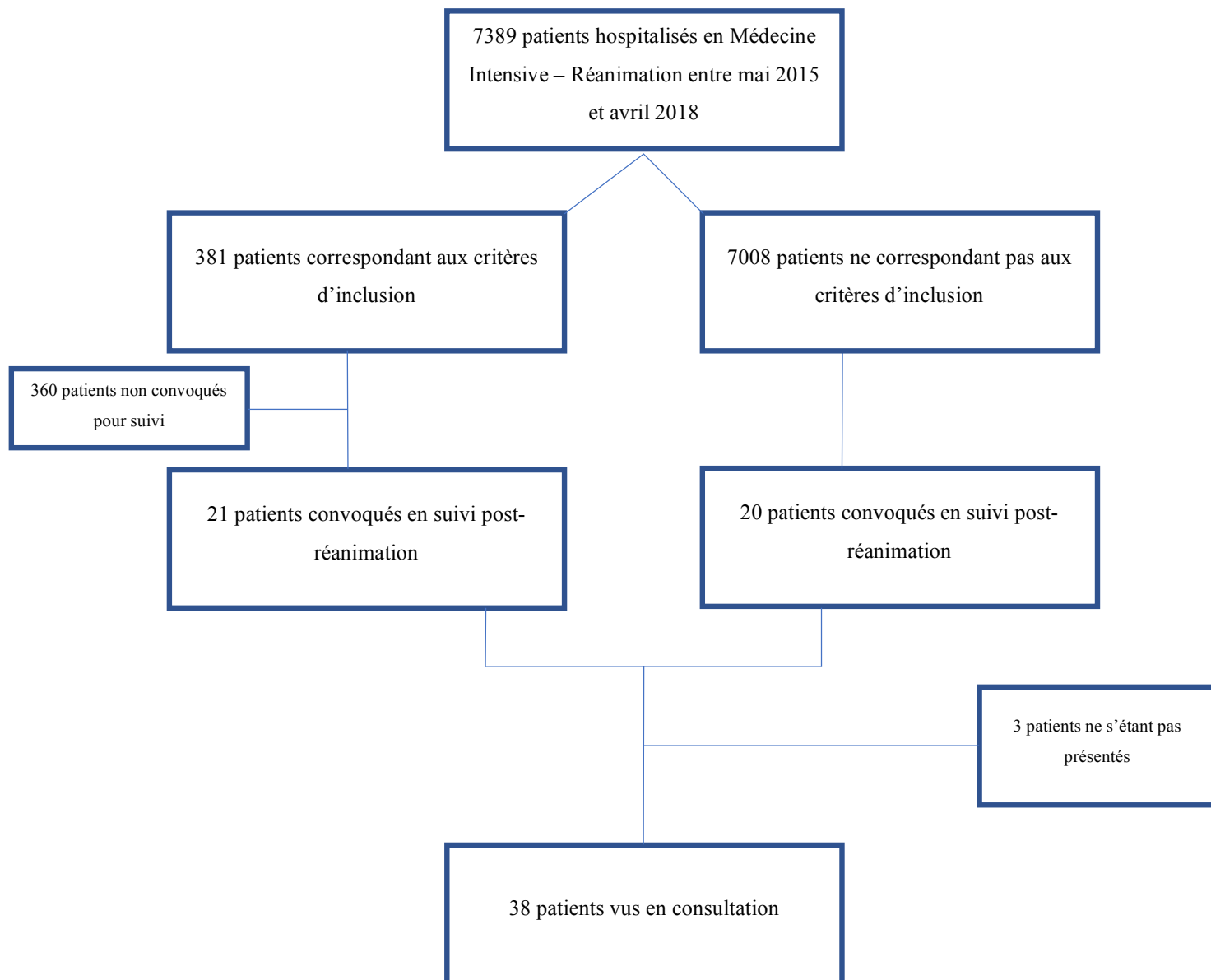


Figure 1. Diagramme de flux.

7.2. Caractéristiques de la population

41 patients ont été inclus. La population se composait de 19 femmes (46%) pour 22 hommes (54%). L'âge médian était de 62 ans. Ces patients étaient porteurs de comorbidités avec un score de Charlson médian à 2. Six patients (15%) étaient porteurs d'un diagnostic psychiatrique. Néanmoins, la quasi-totalité des patients avait une autonomie conservée, puisqu'un seul d'entre eux avait un score ADL (*Activities of Daily Living*) > 0 (en raison d'un handicap congénital).

Deux patients (5%) avaient pour diagnostic principal un choc septique seul, 16 (39%) un SDRA uniquement, et 3 (7%) avaient présenté un SDRA et un choc septique. 14 patients (34%) avaient présenté une insuffisance respiratoire aiguë ne correspondant pas aux critères de SDRA, dont la majorité dans un contexte d'infection grippale. Les diagnostics des autres patients étaient les suivants : état de choc et arrêt cardio-circulatoire après intoxication à la metformine, sepsis sur pneumopathie à légionnelle, arrêt cardio-circulatoire puis choc hémorragique sur colite ischémique, choc vasoplégique après intoxication médicamenteuse, polyradiculonévrite aiguë inflammatoire avec insuffisance respiratoire, coma après intoxication aux organophosphorés. Les motifs d'hospitalisation des patients sont représentés en figure 2.

Ces patients avaient un score de gravité IGS2 (Index de Gravité Simplifié II) médian à 36. Dix-huit patients (44%) ont nécessité l'administration de catécholamines, 28 (68%) ont nécessité le recours à une ventilation mécanique et 25 (61%) ont développé une insuffisance rénale aiguë. Au cours de l'hospitalisation, 5 patients (12%) ont développé un syndrome confusionnel et 11 patients (27%) une neuromyopathie de réanimation. La durée médiane d'hospitalisation était de 17 jours.

À la sortie, les patients présentaient une autonomie très altérée avec un score ADL médian à 5, et 51% d'entre eux étaient encore dépendants de l'oxygène. L'évaluation du score ADL, de la force musculaire et de la dyspnée manquait chez respectivement 16 (39%), 13 (32%) et (15%) des patients.

Les caractéristiques de cette population sont résumées dans le tableau 1.

Si l'on considère spécifiquement le sous-groupe des patients ayant eu un choc septique et/ou un SDRA, le score de gravité médian initial était de 37. Quatorze d'entre eux (67%) avaient nécessité un recours aux amines vasoactives, pour une durée médiane de 4 jours. La totalité d'entre eux avaient requis une ventilation mécanique, pour une durée médiane de 15 jours. Seize d'entre eux (76%) ont développé une insuffisance rénale aiguë, 5 (24%) un syndrome confusionnel et 11 (52%) une neuromyopathie.

Tableau 1. Caractéristiques de la population

Caractéristique (unités)	Effectif / valeur (n=41)
Baseline	
Sexe féminin	19 (46%)
Âge (années)	62 (44 ; 67)
Score de Charlson	2 (0 ; 4)
Antécédents psychiatriques	6 (15%)
<i>Dont anxiété</i>	1 (17%)
<i>Dont dépression</i>	5 (83%)
Score ADL total	0 (0 ; 0)
Nombre de traitements	4 (2 ; 8)
Présence de traitements psychotropes	11 (27%)
Hospitalisation	
Diagnostic principal	
SDRA sans choc	16 (39%)
Insuffisance respiratoire aiguë sans SDRA	14 (34%)
Choc septique sans SDRA	2 (5%)
Choc autre	3 (7%)
SDRA et choc septique	3 (7%)
Autre diagnostic	3 (7%)
Données cliniques et paracliniques	
Score IGS2	36 (27 ; 46)
Insuffisance rénale aiguë	25 (61%)
<i>Dont KDIGO 1</i>	6 (24%)
<i>Dont KDIGO 2</i>	12 (48%)
<i>Dont KDIGO 3</i>	7 (28%)
Patients sous catécholamines	18 (44%)
<i>Nombre de jours sous catécholamines</i>	4 (2 ; 6)
Patients sous ventilation mécanique	28 (68%)
<i>Nombre de jours sous ventilation mécanique</i>	14 (10 ; 20)
Confusion	5 (12%)
ICUAW	11 (27%)
Durée d'hospitalisation (jours)	17 (7 ; 32)
Sortie d'hospitalisation	
Score ADL total	5 (1 ; 7)
Patients dyspnéiques	29 (71%)
<i>Score de dyspnée (mMRC)</i>	3 (3 ; 4)
<i>Oxygénothérapie</i>	21 (51%)

Pour les variables quantitatives, les résultats sont donnés en médiane (1^{er} quartile ; 3^{ème} quartile). Pour les variables qualitatives, les résultats sont donnés en valeur absolue (pourcentage).

ADL : Activities of Daily Living ; SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë ; IGS2 : Indice de Gravité Simplifié 2 ; KDIGO : Kidney Disease Global Outcome ; ICUAW : Intensive Care Unit Acquired Weakness ; mMRC : modified Medical Research Council ; MRC : Medical Research Council.

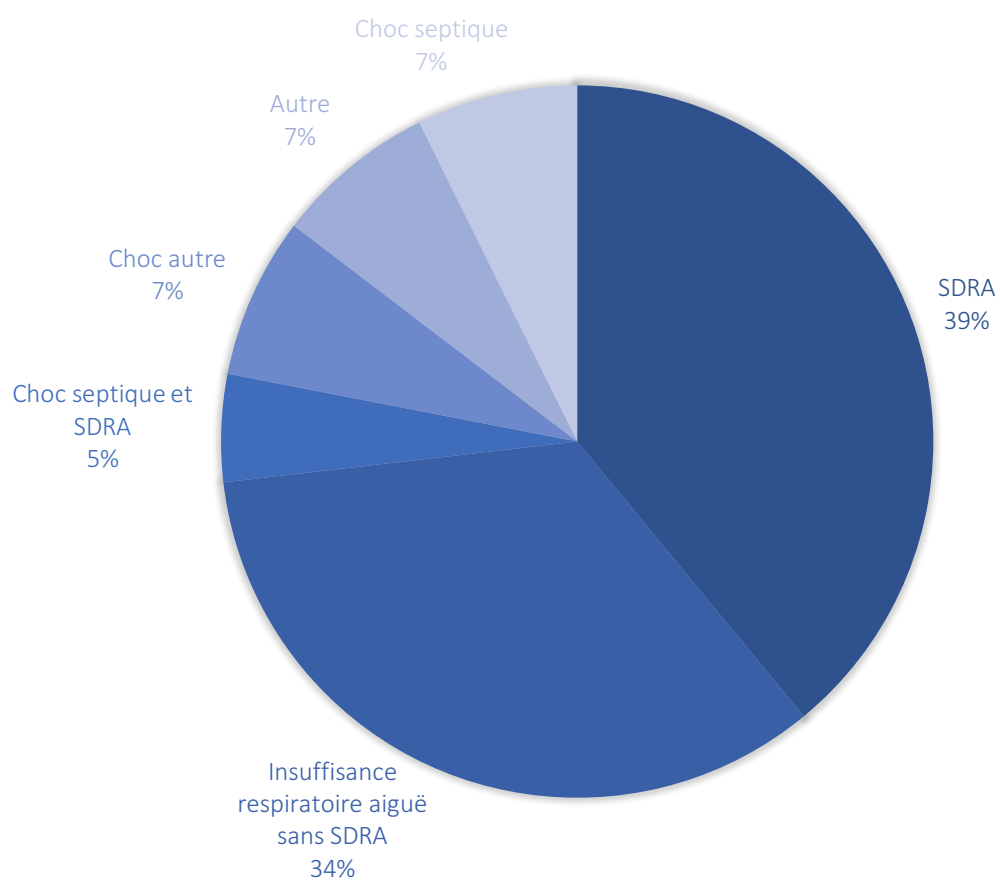


Figure 2. Répartition des patients (n=41) selon leur motif d'hospitalisation principal

SDRA : syndrome de détresse respiratoire aiguë

7.3. Réévaluation des patients à 1 mois

7.3.1. Données générales

La première visite de réévaluation (visite en théorie prévue à un mois de la sortie) a été réalisée à un délai médian de 46 jours (10 ; 198).

Trente-huit des 41 patients convoqués ont été vus en consultation, soit 93%. Vingt-cinq patients (66%) étaient rentrés au domicile : chez eux, la durée médiane d'hospitalisation entre la sortie de réanimation et le retour à domicile était de 6 (3 ; 14) jours. Tous les autres patients étaient toujours hospitalisés dans une unité de soins de suite et réadaptation (SSR). Seuls 15 patients (40%) avaient revu leur médecin généraliste au moins une fois.

7.3.2. Autonomie et qualité de vie

Cinq patients (13%) présentaient une autonomie altérée avec un score ADL > 0 : ils nécessitaient encore une aide quotidienne pour les activités de la vie de tous les jours, au minimum pour la toilette et l'habillage. Ceux d'entre eux qui étaient actifs avant l'hospitalisation, n'avaient toujours pas repris leur activité professionnelle. Parmi ces 5 patients, 4 avaient été hospitalisés pour SDRA et/ou choc septique.

7.3.3. Séquelles psychologiques

Le score médian au questionnaire d'auto-évaluation STAI (*Stait-Trait Anxiety Inventory*) était de 32, avec un seuil à 56 pour suspecter un syndrome anxieux caractérisé, ce qui était le cas chez 2 (5%) patients. Pour le BDI (*Beck Depression Inventory*), le score médian était de 6 pour un seuil à 10, avec 4 patients (10%) pour lesquels les résultats étaient considérés comme pathologiques (suspicion d'état dépressif caractérisé). Enfin, pour l'IES (*Impact of Event Scale*), le score médian était de 10, et 5 patients (13%) dépassaient le seuil de 42 pouvant faire fortement suspecter la présence d'un SSPT. Treize patients (34%) recevaient un traitement

psychotrope au moment de l'évaluation. Au total, un trouble psychique était suspecté chez 10 (26%) patients.

7.3.4. Séquelles cognitives

Le score médian au questionnaire MoCA (*Montreal Cognitive Assessment*) était de 24. Pour les 21 patients chez qui cette évaluation a été réalisée, 13 d'entre eux (62%), présentaient un score considéré comme anormal (< 26/30). Une patiente, bien que son score au MoCA ne fût pas pathologique, se plaignait de troubles mnésiques et a été orientée vers une consultation mémoire. Ainsi, au total, des troubles cognitifs étaient retrouvés chez 14 patients (37%).

7.3.5. Séquelles physiques

7.3.5.1. *Evaluation nutritionnelle*

Une seule patiente (3%) présentait des critères de dénutrition. Vingt-quatre patients (63%) avaient perdu du poids par rapport à leur sortie, six (16%) en avaient repris. Le taux d'albumine avait augmenté chez 30 patients (79%) et diminué chez 2 (5%) d'entre eux.

7.3.5.2. *Evaluation neurologique*

Le score médian de force musculaire globale MRC (*Medical Research Council*) était de 59. Dix-neuf patients (50%) présentaient un score inférieur à 60/60. Seulement 2 d'entre eux présentaient un score inférieur à 48/60, mais ils étaient atteints de pathologies confondantes (polyradiculonévrite aiguë inflammatoire et handicap moteur congénital responsable d'une paraplégie). Ce score, anormal chez 10 patients lors de leur sortie, était en amélioration pour 9 d'entre eux (stable à 59/60 pour la dernière), mais se détériorait chez 7 patients sortis sans déficit (scores de 53 à 59/60).

7.3.5.3. *Evaluation respiratoire*

Vingt-six patients (68%) gardaient une dyspnée séquellaire, de grade médian de 2/4 sur l'échelle mMRC (*modified Medical Research Council*). Une patiente était toujours oxygénéodépendante.

Vingt-neuf patients (76%) ont eu une radiographie thoracique, elle était pathologique chez 17 (59%) d'entre eux. Chez les 11 patients (29%) ayant eu une TDM thoracique, 10 (91%) présentaient des résultats pathologiques, principalement des lésions résiduelles de verre dépoli voire de fibrose. Des EFR ont été réalisées chez 22 patients : parmi eux, 73% présentaient des résultats pathologiques (9% de troubles ventilatoires obstructifs, 18% de troubles ventilatoires restrictifs et 68% d'anomalie de la diffusion du monoxyde de carbone). Un test de marche des 6 minutes a pu être réalisé chez seulement 5 patients (13%), avec une distance parcourue inférieure à la théorique chez 3 d'entre eux.

7.3.5.4. *Evaluation de la fonction rénale*

Sept patients (18%) avaient une fonction rénale altérée avec une clairance selon MDRD inférieure à 60 ml/min/1,73m². Trois d'entre eux avaient une insuffisance rénale chronique préalable à l'admission en réanimation. Pour les 4 autres, une patiente avait une fonction rénale de base normale, et les 3 autres n'avaient aucune valeur de créatininémie de base connue mais n'avaient aucun antécédent laissant supposer la préexistence d'une insuffisance rénale. Concernant ces 4 patients, tous avaient développé une insuffisance rénale aiguë durant leur séjour en réanimation ; 2 avaient vu leur fonction rénale s'améliorer mais rester néanmoins anormale au moment de la première visite, tandis que pour les 2 autres la fonction rénale avait continué à se dégrader.

Pour les autres patients, la créatininémie entre la sortie de réanimation et la première visite augmentait dans la grande majorité des cas (84%).

La répartition des déficiences physiques, psychiques et cognitives constatées au sein des patients lors de la première visite est représentée dans la figure 3.

7.3.5.5. *Autres :*

La première consultation post-réanimation a été l'occasion, chez un certain nombre de patients, de mettre en évidence des complications ne faisant pas partie du spectre du syndrome post-réanimation : aggravation d'un déficit moteur focal dans le cadre d'une vascularite à ANCA non contrôlée ; thrombose de l'artère radiale et des veines céphalique et basilique droites après pose de voies veineuses périphériques et d'un cathéter artériel ; découverte d'une insuffisance rénale aiguë obstructive sur rechute d'une pathologie lymphomateuse.

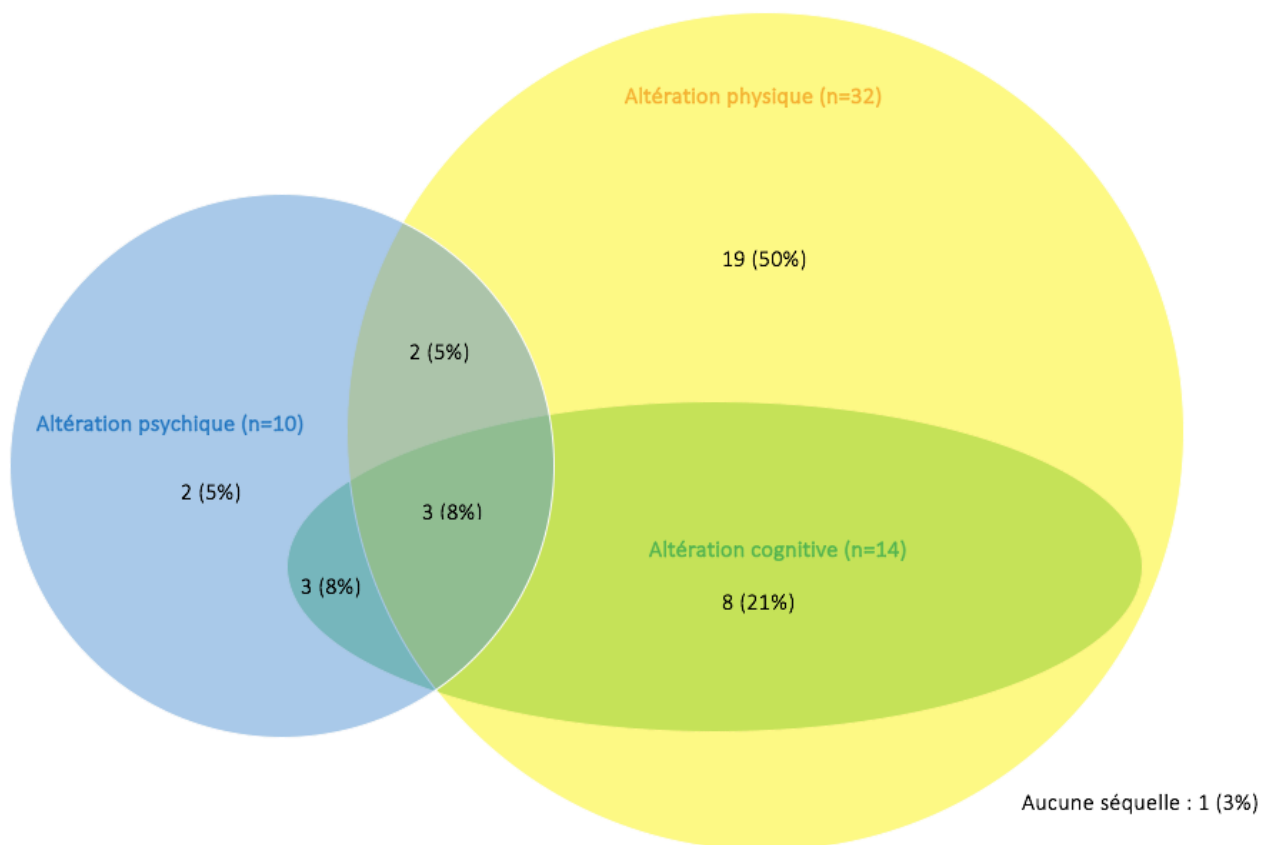


Figure 3. Diagramme de Venn représentant la co-occurrence des déficiences physiques, psychiques et cognitives chez les patients lors de la première visite.

7.3.6. Sous-groupe des patients ayant présenté un SDRA et/ou un choc septique

Si l'on s'intéressait à ce sous-groupe de patients, il n'y avait pas de différence majeure sur tous ces paramètres par rapport aux patients hospitalisés pour d'autres motifs, sauf sur le plan respiratoire. En effet, il semble que l'on retrouve plus de patients dyspnéiques (80% versus 55%) et avec une radiographie thoracique anormale (55% versus 33%) dans ce sous-groupe de patient. La comparaison des résultats des EFR et des TDM n'est pas interprétable puisqu'à cette première visite, ces examens ont été réalisés quasiment exclusivement chez les patients de ce sous-groupe.

7.3.7. Mesures prises à l'issue de la visite post-réanimation

Des mesures thérapeutiques ont été prises chez 22 patients (58%) et une prise en charge spécialisée a été instaurée chez 22 patients (58%) également. Au total, 31 patients (82%) ont bénéficié d'une intervention médicale à l'issue de la première visite. La mesure thérapeutique la plus fréquemment prise était la prescription d'une supplémentation en vitamine D. Quant aux patients adressés à des spécialistes, il s'agissait en premier lieu d'une prise en charge pneumologique, psychiatrique ou en centre mémoire.

Les données détaillées de la première visite sont présentées dans le tableau 2.

7.4. Réévaluation des patients à 3 mois

7.4.1. Données générales

La deuxième visite a eu lieu au bout d'une durée médiane de 109 jours après la sortie du service (86 ; 495). Dix-neuf patients ont été reconvoqués, seuls 15 (79%) se sont présentés à la consultation. Pour plusieurs patients, la deuxième visite a eu lieu après la fin de notre recueil de données, et n'a donc pas été comptabilisée. Une patiente est décédée avant la seconde visite. Tous étaient rentrés à domicile, sauf un patient qui avait été admis en EHPAD. Six patients (40%) n'avaient pas revu leur médecin généraliste depuis leur sortie de l'hôpital. Une seule avait dû être hospitalisée, de manière programmée (chimiothérapie). Deux patients (13%) recevaient un traitement psychotrope.

Les données de la deuxième visite sont précisées dans le tableau 2.

7.4.2. Autonomie et qualité de vie

Un seul patient (7%) présentait un score ADL pathologique à 6 : il s'agissait du patient ayant été institutionnalisé.

7.4.3. Séquelles psychologiques

Les auto-questionnaires d'évaluation psychiatrique n'ont été réalisés que chez un patient : les résultats montraient, comme à la première visite, des scores non pathologiques.

7.4.4. Séquelles cognitives

Trois patients ont eu une nouvelle évaluation cognitive par l'échelle MoCA car le score initial était pathologique, et les résultats le restaient chez deux d'entre eux. Ces patients n'avaient pas de trouble cognitif antérieur à leur passage en réanimation. Il est à noter que ces deux

patients ne recevaient pas de traitement psychotrope susceptible de biaiser l'évaluation cognitive.

7.4.5. Séquelles physiques

7.4.5.1. *Evaluation nutritionnelle*

Huit patients avaient pris du poids par rapport à la première visite (2 à 10 kg). Pour les autres, le poids est resté stable dans une limite de +/- 1 kg.

7.4.5.2. *Evaluation neurologique*

Un seul patient présentait encore un déficit moteur, à 58/60 selon l'échelle MRC (seuil insuffisant pour retenir le diagnostic de neuromyopathie de réanimation), il s'agissait également du patient institutionnalisé. La force musculaire s'était donc améliorée à 3 mois chez les 6 patients qui présentaient un déficit persistant à la première visite.

7.4.5.3. *Evaluation respiratoire*

Sur 12 patients dyspnéiques à la première visite, 8 d'entre eux (53% des patients) l'étaient toujours, pour un score médian à 1/4 selon l'échelle mMRC. Chez 9 patients, une TDM thoracique a été réalisée et elle était pathologique dans 100% des cas. Tous avaient été hospitalisés pour une atteinte respiratoire initiale (7 SDRA et 2 insuffisances respiratoires aiguës). Trois d'entre eux avaient pourtant une radiographie thoracique normale à la première visite. Les lésions retrouvées au TDM étaient diverses : verre dépoli, fibrose et syndrome bronchiolaire principalement, ainsi que de l'emphysème chez un patient. Six patients ont été explorés par EFR, dont les résultats montraient chez 2 d'entre eux un trouble de la diffusion du monoxyde de carbone, sans trouble ventilatoire obstructif ou restrictif (pas d'EFR antérieures pour comparaison). Un seul des 6 patients avait déjà eu des EFR lors de la première visite : chez cet homme, la capacité de transfert du monoxyde de carbone s'était

améliorée, passant de 57 à 72%. Les deux patients dont les EFR étaient pathologiques n'en avaient pas eu lors de la première visite.

7.4.5.4. Evaluation de la fonction rénale

Cinq des patients revus à 3 mois présentaient une insuffisance rénale à la première visite. La fonction rénale a été réévaluée chez 3 d'entre eux, et elle restait anormale chez un seul (clairance selon MDRD : 39 ml/min/1,73m² initialement contre 41 ml/min/1,73m² à la 2^{ème} visite). Une patiente avait une insuffisance rénale aiguë à la seconde visite malgré une fonction rénale normale à la première, faisant découvrir une obstruction sur récurrence de lymphome.

7.4.6. Mesures prises à l'issue de la visite post-réanimation

Pour 4 patients (27%), une modification thérapeutique a été décidée à l'issue de la consultation (arrêt de traitement anticoagulant, arrêt de benzodiazépines, modification du traitement antidiabétique, supplémentation en vitamine D) ; 9 patients (60%) ont été orientés vers une prise en charge thérapeutique spécifique : suivi pneumologique pour dyspnée persistante (3 patients), consultation mémoire (pour les 2 patients présentant des anomalies à l'évaluation MoCA), consultation néphrologique (pour le patient avec insuffisance rénale persistante) ; consultation ORL pour vertiges (une patiente), électroneuromyogramme pour radiculalgie (un patient), hospitalisation en hématologie pour récurrence de lymphome (une patiente). Ainsi, 12 patients (80%), ont bénéficié d'une intervention médicale à l'issue de cette seconde consultation.

Tableau 2. Caractéristiques des patients à la première et à la deuxième visite.

Caractéristique (unités)	Visite n°1 Effectif / valeur (n=38)	Visite n°2 Effectif / valeur (n=15)
Données anamnestiques		
Patients rentrés à domicile	25 (66%)	14 (93%)
Durée d'hospitalisation avant retour à domicile (jours)	13 (3 ; 28)	109 (46 ; 495)
Consultation du médecin généraliste	15 (40%)	9 (60%)
Consultation d'un médecin spécialiste	9 (24%)	6 (40%)
Consultation aux urgences	1 (3%)	0 (0%)
Hospitalisations	3 (8%)	1 (7%)
Nombre de traitements	6 (3 ; 8)	5 (2 ; 7)
Présence d'un traitement psychotrope	13 (34%)	2 (13%)
Patients avec score ADL pathologique	5 (13%)	1 (7%)
Patients avec score STAI pathologique	2 (5%)	0 (0%)
Patients avec score BDI pathologique	4 (10%)	0 (0%)
Patients avec score IES pathologique	5 (13%)	0 (0%)
Données cliniques		
Patients dyspnéiques	26 (60%)	8 (53%)
Patients nécessitant une oxygénothérapie	1 (3%)	0 (0%)
Patients présentant un déficit moteur persistant	19 (50%)	1 (7%)
Patients avec score MoCA pathologique	13 (34%)	2 (13%)
Données paracliniques		
Biologie		
Insuffisance rénale (clairance < 60 ml/min/1,73m ² selon MDRD)	7 (18%)	2 (13%)
<i>Dont 45 < clairance < 59 ml/min/1,73m²</i>	<i>1 (16,7%)</i>	<i>0 (0%)</i>
<i>Dont 30 < clairance < 44 ml/min/1,73m²</i>	<i>3 (50%)</i>	<i>1 (50%)</i>
<i>Dont 15 < clairance < 29 ml/min/1,73m²</i>	<i>1 (16,7%)</i>	<i>1 (50%)</i>
<i>Dont clairance < 14 ml/min/1,73m²</i>	<i>2 (29%)</i>	<i>0 (0%)</i>
Syndrome inflammatoire	12 (32%)	Non mesuré
Carence en vitamine D	23 (61%)	Non mesuré
Hypoalbuminémie	2 (5%)	Non mesuré
Imagerie		
Réalisation d'une radiographie thoracique	29 (76%)	0 (0%)
<i>Dont Radiographie thoracique pathologique</i>	<i>17 (59%)</i>	
Réalisation d'une TDM thoracique	11 (29%)	9 (60%)
<i>Dont TDM thoracique pathologique</i>	<i>10 (91%)</i>	<i>9 (100%)</i>
Autres		
Réalisation d'un test de marche des 6 minutes	5 (13%)	0 (0%)
<i>Dont Test de marche des 6 minutes pathologique</i>	<i>3 (60%)</i>	
Réalisation d'EFR	22 (58%)	6 (40%)
<i>Dont EFR pathologiques</i>	<i>16 (73%)</i>	<i>2 (33%)</i>
<i>Syndrome obstructif</i>	<i>2 (9%)</i>	<i>0 (0%)</i>
<i>Syndrome restrictif</i>	<i>4 (18%)</i>	<i>0 (0%)</i>
<i>Trouble de la diffusion</i>	<i>15 (68%)</i>	<i>2 (33%)</i>
Mesures prises à l'issue de la consultation		
Modification/Initiation thérapeutiques	22 (58%)	4 (27%)
Initiation prise en charge spécialisée	22 (58%)	9 (60%)

Pour les variables quantitatives, les résultats sont donnés en médianes (1^{er} quartile ; 3^e quartile). Pour les variables qualitatives, les résultats sont donnés en valeurs absolues (pourcentage).

ADL : Activities of Daily Living ; STAI : State-Trait Anxiety Inventory ; BDI : Beck Depression Inventory ; IES : Impact of Event Scale ; MoCA : Montreal Cognitive Assessment ; TDM : tomodensitométrie ; MDRD : Modification of Diet in Renal Disease ; EFR : épreuves fonctionnelles respiratoires

7.5. Réévaluation des patients à 6 mois

Un seul patient a été convoqué pour une 3^{ème} visite, et ne s'est pas présenté.

7.6. Evaluation des pratiques professionnelles : évaluation du chemin clinique.

7.6.1. Détermination du pourcentage de patients pris en charge dans le cadre du chemin clinique

Comme présenté dans les résultats, 381 patients (5%) correspondaient aux critères que nous avons définis comme nécessitant l'instauration d'un suivi post-réanimation, sur les 7389 admis dans le service sur la période étudiée. Sur cette même période, 41 patients ont été convoqués. Parmi eux, 38 (93%) ont effectivement été revus et 3 (7%) ont accepté le suivi mais ne se sont pas présentés à la consultation.

7.6.2. Mesure des écarts

- **Patients entrés dans le chemin clinique par rapport aux patients pris en charge en Médecine Intensive – Réanimation avec facteurs de risque de développer un syndrome post-réanimation** : 381 patients, hospitalisés dans le service entre mai 2015 et avril 2018, correspondaient aux critères d'inclusion. Seulement 20 d'entre eux (5%) (sur 21 convoqués) ont pu bénéficier du suivi dédié.
- **Par ailleurs, 20 patients convoqués en consultation ne correspondaient pas aux critères d'inclusion** : il s'agissait principalement de patients avec insuffisance respiratoire aiguë sans SDRA ou état de choc d'origine autre que septique.
- **Patients sortis du chemin clinique à un moment de la prise en charge** : 3 patients ne se sont pas présentés à leur première consultation. Quatre patients devaient être revus une deuxième fois mais ne l'ont pas été. Un patient ne s'est pas présenté à sa troisième consultation.

- **Patients inclus dans le chemin clinique mais n'ayant pas pu bénéficier de la totalité de la prise en charge prévue** : ces données sont résumées dans le tableau 3.

Tableau 3. Evaluations prévues effectivement réalisées.

Evaluation prévue	Effectif de patients chez qui elle a été réalisée / pourcentage (n=38)
Examen clinique	38 (100%)
Biologie standard	38 (100%)
Radiographie thoracique	33 (87%)
Evaluation de l'autonomie (ADL)	34 (89%)
Evaluation cognitive (MoCA)	21(55%)
Evaluation psychiatrique (auto-questionnaires)	31 (82%)
Patients avec SDRA (n=18)	
Test de marche des 6 minutes	5 (28%)
EFR	15 (83%)
Imagerie thoracique	18 (100%)
Patients avec dyspnée résiduelle (n=10)	
Test de marche des 6 minutes	0 (0%)
EFR	5 (50%)
Imagerie thoracique	9 (90%)

7.6.3. Présentation et analyse des écarts

On constate donc principalement 4 écarts au chemin clinique : patients relevant des critères d'inclusion mais non suivis, patients suivis alors que ne correspondant pas aux critères d'inclusion, patients perdus de vue, et patients n'ayant pas bénéficié de l'ensemble des évaluations prévues.

- **Patients correspondant aux critères d'inclusion mais pour lesquels aucun suivi n'a été réalisé** :

Cela concerne 360 patients (94%) sur la période concernée.

Les contraintes humaines expliquent probablement la majorité de ces écarts. Seuls 2 praticiens et 2 internes, sur des périodes successives, étaient impliqués activement dans le processus d'inclusion, de recueil des données, de convocation et de

réévaluation des patients. Une aide était également apportée par les étudiants en médecine impliqués dans le suivi des patients concernés, ainsi que par les secrétaires du service (travail de listing des patients, d'organisation des rendez-vous et des examens complémentaires, d'envoi des convocations) et les équipes paramédicales (recueil des constantes et prélèvements sanguins lors des visites). Néanmoins, compte tenu du nombre important de patients correspondant à ces critères d'inclusion, et aux contraintes des médecins responsables (obligations professionnelles, absences), un pourcentage non négligeable de ces patients n'a pas pu être convoqué pour suivi. Par ailleurs, d'autres facteurs, liés aux patients, pourraient expliquer que ceux-ci n'aient été revus : état général altéré, âge avancé ou éloignement géographique (le recrutement s'étend sur une large zone géographique, avec des patients vivant parfois à plus de 2 heures de route du CHRU). L'absence de volonté du patient d'être revu pourrait être imputé dans quelques cas.

- **Patients convoqués ne correspondant pas aux critères d'inclusion :**

Vingt patients, sur les 41 convoqués en consultation, sont concernés (49%) : leur médecin référent considérait que la pathologie et/ou la fragilité de leur état nécessitait une réévaluation à distance de la réanimation. Parmi eux, on retrouve principalement des patients ayant souffert d'état de choc non septique ou des patients atteints d'insuffisance respiratoire aiguë grave sans atteindre les critères du SDRA, parfois chez des patients fragiles (insuffisants respiratoires chroniques notamment). Des patients de ce type ont été nombreux à être convoqués lors de l'épidémie de grippe de l'hiver 2017-2018. La mise en place à cette même période, par ailleurs, d'une étude observationnelle prospective sur le devenir des patients atteints de la grippe, a pu contribuer à sensibiliser les soignants sur la nécessité de leur suivi.

- **Patients perdus de vue au cours du suivi :**

Trois patients qui ne se sont pas présentés à leur première consultation. L'un a décliné le suivi après avoir initialement accepté, tandis que deux patientes ont dû annuler leur consultation (l'une à cause des intempéries, l'autre car elle se sentait trop faible pour s'y rendre) sans pouvoir être reconvoquées par la suite. Le manque de temps et de

personnel dédié pourrait expliquer la sortie que ces deux dernières aient été perdues de vue.

- **Patients ayant effectué leur suivi, mais n'ayant pas pu bénéficier de toutes évaluations indiquées :**

Tous les patients ont bien bénéficié d'un examen clinique complet et de la réalisation d'une biologie standard. La très grande majorité d'entre eux ont eu une imagerie thoracique et une évaluation psychiatrique et de l'autonomie. Quarante-cinq pour-cent des patients n'ont pas eu d'évaluation de la fonction cognitive : aucune explication évidente n'est retrouvée. Les EFR et le test de marche des 6 minutes n'ont pas été réalisés chez respectivement 17% et 82% des patients ayant eu un SDRA. C'était également le cas pour respectivement 50% et 100% des patients restant dyspnéiques lors de la visite de suivi. Le fait que ces examens soient réalisés par des intervenants extérieurs au service pourrait expliquer ces faibles pourcentages.

8. Discussion

Nous présentons ici les résultats d'une étude observationnelle, rétrospective, monocentrique, afin de décrire la population de patients revus en consultation de suivi post-réanimation dans notre centre. Nous avons également, dans ce travail, procédé à une évaluation de nos pratiques en suivant autant que possible les recommandations de la HAS.

8.1. Le syndrome post-réanimation dans la cohorte AsPICS

Bien qu'effectuée sur une cohorte de petit effectif, notre étude a pu mettre en évidence l'existence de séquelles appartenant au spectre du syndrome post-réanimation dans une population de patients revus à distance de leur passage dans le service.

Au moment de leur première visite, 34% des patients n'avaient pas encore regagné leur domicile et étaient toujours hospitalisés dans une unité de rééducation. 13% des patients présentaient une altération de l'autonomie avec un score ADL > 0 . L'évaluation de l'IADL (*Instrumental activities of Daily Living*) n'a pas été réalisée chez nos patients, mais a été ajoutée sur une nouvelle version du « cahier de recueil et d'évaluation » mise en place peu avant la fin de notre période d'inclusion.

Des complications psychiatriques étaient suspectées chez 26% des patients, après auto-évaluation par nos questionnaires de dépistage. En outre, 34% des patients recevaient un traitement psychotrope, contre 27% avant leur admission. Le stress post-traumatique pourrait de plus expliquer le fait que certains patients ne se soient pas présentés à leur consultation, contribuant ainsi à une sous-estimation du SSPT.

Des perturbations cognitives étaient présentes chez 62% des patients évalués soit 34% de l'effectif, alors qu'il n'en était fait mention chez aucun d'entre eux avant l'hospitalisation. L'échelle utilisée était celle du MoCA, dont la sensibilité pour dépister un trouble cognitif en cas de résultat anormal est de 90% et la spécificité de 87%, pour un seuil retenu inférieur à 26/30, ce qui était le cas lors de notre évaluation. Une patiente se plaignait en outre de troubles de la mémoire, bien que son score à l'échelle MoCA soit normal.

Persistaient également des altérations physiques, principalement respiratoires, avec la persistance d'une dyspnée chez 68% des patients, et la mise en évidence d'EFR pathologiques

chez 73% des patients chez qui cet examen avait été réalisé, principalement en raison de troubles de la diffusion du monoxyde de carbone. Aucun de nos patients n'était suspect de neuropathie de réanimation persistante après la sortie puisque les deux seuls patients avec un score franchement altéré à l'évaluation de la force musculaire présentaient des pathologies confondantes (polyradiculonévrite aiguë inflammatoire et malformation congénitale). Néanmoins, 19 patients (50%) avaient une force musculaire anormale au testing moteur ($< 60/60$), témoignant d'une altération de la fonction neuromusculaire persistante, pouvant être invalidante, même si le seuil de 48/60, habituellement retenu pour le diagnostic d'ICUAW (46), n'était pas atteint. Les données à notre disposition ne nous permettent pas de connaître le score MRC minimal chez ces patients lors de leur hospitalisation. Le score anormal à la consultation pourrait correspondre à une authentique ICUAW en cours de récupération. En effet, si elle avait été authentifiée chez 27% des patients pendant leur hospitalisation, il est possible que ce nombre soit sous-estimé en raison d'un manque de systématisation de l'examen neuromusculaire des patients au cours de leur séjour.

Une insuffisance rénale persistante était retrouvée chez 16% des patients. Néanmoins, ce chiffre est à pondérer dans la mesure où la mesure de la clairance selon MDRD n'est pas optimale si peu de temps après un épisode aigu grave et où la masse musculaire est profondément modifiée au sortir de la réanimation sans s'être totalement reconstituée à 1 mois.

La variation pondérale entre la sortie d'hospitalisation et les visites (perte de poids chez 63% des patients et prise de poids chez 16%) semble être un mauvais marqueur pour l'évaluation précoce (à 1 mois, lors de la première visite) de l'état nutritionnel. En effet, les patients sortent souvent du service avec des œdèmes persistants, liés au remplissage et à l'hydratation abondante dans un contexte d'altération de la perméabilité capillaire. Ainsi, la prise de poids en lien avec une augmentation de la masse musculaire peut être masquée par une perte de poids encore plus importante liée à la perte de ces œdèmes. L'albuminémie semble alors être un marqueur plus fiable, elle était pathologique chez une seule de nos patients.

Au total, 97% des patients revus présentaient des séquelles un mois après leur hospitalisation, touchant même chez près de la moitié (49%) d'entre eux au moins deux des trois sphères composant le syndrome post-réanimation.

Ces données, bien que traçant une tendance, n'atteignent pas celles retrouvées dans la littérature, comme montré en introduction, dans toutes les catégories. Les complications psychiatriques sont retrouvées habituellement chez un plus grand nombre de patients (25 à 50% selon les études) (27,32–35,38–40,130), de même que les complications neurologiques à type d'ICUAW (25 à 60% selon les études) (24,29,51,54,55). En revanche, nos résultats se rapprochent de ceux de la littérature concernant la prévalence des troubles cognitifs (12,26,41–43) et des séquelles respiratoires (24). En tout état de cause, ces comparaisons sont à analyser avec d'extrêmes précautions : le petit effectif de patient suivis dans notre étude, de même que l'hétérogénéité de leurs pathologies initiales et la courte durée de suivi ne permettent en aucun cas de tirer une quelconque conclusion sur le plan épidémiologique, et un nombre non négligeable de patients que nous avons inclus différaient grandement des populations des grandes études sur le sujet (11 patients soit 27% n'avaient nécessité ni ventilation invasive, ni amines vasoactives). Marra et al. ont pu mettre en évidence, dans une étude prospective récente menée sur 406 patients hospitalisés pour état de choc ou insuffisance respiratoire aiguë dans des unités de réanimation médicale ou chirurgicale (131), la présence d'une altération dans l'une des 3 sphères du syndrome post-réanimation chez 39% des patients à 3 mois, et 35% à 12 mois. La co-occurrence d'altérations dans 2 sphères était notée chez respectivement 19% et 16% des patients, tandis que 6% et 4% (respectivement) présentaient des déficiences cognitives, psychiques et physiques de manière associée. La différence entre ces résultats et ceux de notre cohorte peut également être liée à un délai avant réévaluation plus long dans cette cohorte (3 et 12 mois après la sortie de l'hôpital contre 1 mois après la sortie du service de réanimation pour la majorité de nos patients).

Aucune différence ne se dégage nettement, pour les mêmes raisons d'effectif limité, si l'on s'intéresse au sous-groupe de patients correspondant aux critères d'inclusion initiaux (SDRA et/ou choc septique), si ce n'est une tendance à la persistance plus fréquente d'une dyspnée et d'une limitation fonctionnelle.

Le suivi des patients à 3 mois semble montrer, malgré une amélioration de leur état, la persistance de séquelles physiques, psychiques et cognitives. Encore une fois, aucune conclusion ne peut être tirée compte tenu du faible effectif. Un patient avait dû être institutionnalisé à la suite de son hospitalisation en réanimation et à cause des séquelles

spécifiques de celles-ci, mais elles survenaient chez un patient déjà âgé et polypathologique. Une patiente est décédée au cours du suivi. La cause du décès est probablement imputable à son séjour en réanimation : dénutrition et multiples pneumopathies d'inhalation dans les suites d'une ventilation prolongée.

Bien que n'offrant qu'une vision limitée, dans le temps comme sur le nombre de patients, du devenir des patients après la réanimation, ces résultats dessinent néanmoins une population fragile, qui semblerait pouvoir bénéficier d'un suivi médical rapproché et/ou d'une prise en charge de réhabilitation.

8.2. Après la réanimation : trajectoire de soin des patients

Au moment de la première visite, 60% des patients n'avaient pas revu leur médecin traitant, et c'était toujours le cas pour 40% d'entre eux revus une seconde fois à 3 mois. Pourtant, 84% des patients ont bénéficié, lors du suivi post-réanimation, d'une intervention médicale (modification thérapeutique ou orientation vers une consultation spécialisée). Cela illustre la difficulté à assurer une prise en charge adaptée pour ces patients dans cette période charnière. La transition est parfois brutale entre la période d'hospitalisation où le patient bénéficie d'une évaluation médicale quotidienne, et d'une assistance dans les tâches primaires, et le retour à domicile où il se retrouve isolé si aucun suivi n'est planifié, avec des séquelles qui parfois se démasquent quand il faut reprendre une activité habituelle. Le fait de rester « fatigué » après un tel épisode de santé peut sembler normal aux patients, qui n'iront pas forcément exprimer leurs plaintes au médecin traitant, celui-ci ne connaissant peut-être pas d'ailleurs les séquelles spécifiques du séjour en réanimation. En outre, la communication entre l'hôpital et le médecin traitant peut être compliquée (délai d'envoi des courriers, coordonnées parfois non à jour et non vérifiées...).

Sans même parler de la mise en place de filières spécialisées d'aval (114), il semble évident que ces patients ne doivent pas être perdus de vue. Une réévaluation systématique à l'hôpital ne peut en aucun cas se substituer au suivi régulier par le médecin traitant, acteur principal de la prise en charge au long cours du patient et coordinateur des soins éventuels. Il paraît donc

indispensable, en premier lieu, de sensibiliser les médecins généralistes au dépistage précoce des complications du séjour en réanimation, en améliorant la communication par le service (appel téléphonique dès l'entrée et/ou la sortie du patient par exemple), en enseignant ce sujet (lors de séances de formation continue par exemple) ou en faisant largement connaître le parcours de suivi en y intégrant pleinement le médecin traitant (première évaluation avant la visite par le médecin traitant, permettant éventuellement d'orienter les examens complémentaires ou consultations spécialisées à programmer). Par ailleurs, il faut probablement aussi sensibiliser les patients à l'importance de reconsulter leur médecin traitant de manière systématique quelques jours après la sortie de l'hôpital, puis de manière régulière par la suite. Comme démontré par des études de cohortes, les complications peuvent persister jusqu'à plusieurs années après un séjour en réanimation (24,31,42) : il est évident que le service concerné ne peut (et ne doit) pas se charger du suivi sur un aussi long terme, mais que ce rôle doit être assuré par le médecin traitant, en dehors d'une prise en charge spécialisée spécifique d'organe. Néanmoins, une réévaluation initiale systématique au sein du service ayant accueilli le patient, par un personnel formé et habitué au dépistage du syndrome post-réanimation, semble justifiée, au vu des données exposées plus haut. Une telle démarche était d'ailleurs jugée utile par 84% des médecins traitant de patients hospitalisés en réanimation, dans une thèse de 2003 (117).

8.3. La consultation post-réanimation : quels bénéfices ?

Avant tout travail de modification des pratiques à ce sujet, il convient de se poser une question primordiale : quel intérêt pour le patient ? Deux réponses peuvent-être attendues. Existe-t-il un bénéfice objectif, démontré, de la consultation post-réanimation, sur le taux de mortalité, ou la qualité de vie par exemple ? Et si oui, quelles modalités ont fait la preuve de leur intérêt ? Par ailleurs, d'un point de vue plus « subjectif », moins « quantifiable », quel intérêt peut-on trouver à cette consultation, tant du point de vue du patient que de celui du médecin ?

8.3.1. Evaluation objective de l'intérêt d'une consultation post-réanimation

Bien que le bénéfice attendu de ce type de pratique paraisse évident (réévaluer les patients dont on sait qu'ils présenteront des séquelles permettrait de mieux les dépister et de les prendre en charge précocement), il existe peu d'études qui le prouvent, en termes de réduction de la mortalité ou d'amélioration de la qualité de vie. En 2009, Cuthbertson et al. ont publié les résultats d'une étude prospective, ouverte, contrôlée, randomisée, faisant l'hypothèse qu'un programme de suivi post-réanimation, coordonné par un infirmier, pourrait améliorer la qualité de vie des patients ayant séjourné en réanimation (132). Deux-cent-quatre-vingt-six patients, sortis vivants d'une hospitalisation en réanimation, ont été inclus. La moitié d'entre eux bénéficiait d'un programme de rééducation initié dès l'hospitalisation et poursuivi pendant 3 mois au domicile après la sortie, associé à 2 consultations dans une *ICU follow-up clinic*, à 2-3 mois puis 9 mois après leur sortie. L'autre moitié ne recevait aucun suivi systématique et était adressée si besoin vers son médecin traitant. Il n'y avait aucune différence entre les deux groupes, à 6 et à 12 mois, sur la qualité de vie, la mortalité, les séquelles psychiatriques ou sur les dépenses de santé. En 2015, Jensen et al. ont publié une méta-analyse reprenant 5 essais randomisés contrôlés avec au moins une consultation post-réanimation (126). Il n'y était mis en évidence aucune amélioration de la qualité de vie, de l'état physique et cognitif, de l'anxiété, de la dépression et de la reprise de travail. Une seule de ces 5 études montrait une réduction du SSPT. Néanmoins, ces études étaient difficilement comparables à notre pratique : hormis dans celle de Cuthbertson et al. citée ci-avant, le suivi post-réanimation consistait uniquement en une psychothérapie dans une étude (133), ou sur la remise du « carnet de bord » rempli par l'équipe pendant l'hospitalisation (134,135). Une seule autre étude pouvait être comparée à notre suivi, dans laquelle une infirmière « coordinatrice » assurait un suivi régulier de 8 semaines après la sortie du patient, avec possibilité de consulter un médecin spécialiste si besoin (136) : là encore, pas d'amélioration de la qualité de vie ni de l'autonomie, ni de la survie. Enfin, une étude plus récente, publiée par Schmidt et al. en 2016, comparait l'ajout d'un suivi renforcé (évaluation régulière par un infirmier spécialement formé à la recherche des complications post-réanimation) à une prise en charge standard par le médecin traitant : les résultats montraient l'absence de différence en termes de qualité de vie liée à la santé mentale (137).

Bien que nos résultats, obtenus sur un petit échantillon, et sans groupe contrôle, ne permettent pas de montrer de bénéfice en termes de survie ou d'amélioration de la qualité de vie, il semble tout de même que notre suivi présente un intérêt. À 1 mois de leur sortie, 60% des patients n'avaient pas revu leur médecin traitant, alors qu'ils avaient été hospitalisés pour une pathologie grave, menaçant le pronostic vital. Vingt-sept de nos patients (71%) ont été orientés, vers un suivi spécialisé (principalement pneumologique, psychiatrique ou centre mémoire-ressource-recherche), et une modification thérapeutique a été opérée chez 22 patients (58%). Au total, ce sont 84% des patients qui ont bénéficié, à l'issue de leur suivi, d'une intervention médicale avec modification de la prise en charge. La réévaluation systématique des patients à risque par notre équipe pourrait permettre un dépistage plus précoce des complications, et ce d'autant plus que le suivi « standard » (réévaluation par le médecin traitant) n'est, en pratique, pas si facilement réalisé. Nos résultats sont concordants avec les données de la littérature, puisque dans une étude prospective monocentrique non contrôlée, Dettling-Ihnenfeldt et al. montraient en 2015 que 68% des patients revus dans leur *post-ICU clinic* avaient été orientés vers une prise en charge spécialisée à l'issue du suivi (98).

Des études prospectives, randomisées et contrôlées, comparant un suivi post-réanimation de ce type et une prise en charge « standard » par le médecin traitant, méritent d'être menées.

8.3.2. Evaluation subjective de l'intérêt d'une consultation post-réanimation

Dans l'attente de tels résultats, notre intérêt doit aussi se porter sur le bénéfice plus « subjectif » apporté par cette consultation. En effet, le retour, effectivement non quantifiable, que nous avons eu des patients revus en consultation, était à chaque fois favorable. Dans les remarques exprimées vis-à-vis de notre démarche, on peut citer la satisfaction de se sentir bien suivi (d'autant plus quand les patients étaient encore invalidés par les séquelles de leur hospitalisation), de revoir l'équipe médicale et paramédicale présente pendant l'hospitalisation et de les remercier, de pouvoir échanger sur cette période et revenir sur des événements parfois mal vécus (et de parfois pouvoir les « dédramatiser »). La demande par les patients de revoir la chambre où ils ont été hospitalisés est fréquente. En 2009, Prinjha et al. ont publié une analyse qualitative des témoignages de 40 patients à propos de leur perception du suivi post-réanimation (138). Leurs retours semblent être semblables à ce que

nous décrivons : les patients attachaient une grande importance à l'*ICU follow-up service*, qui avait contribué de manière importante à leur convalescence sur le plan physique, émotionnel et psychique, de par le fait de pouvoir recevoir l'information, être rassuré par un suivi « expert » ou pouvoir fournir un retour aux équipes. Les quelques patients non suivis disaient se sentir « abandonnés » ou « déçus ».

Il faut souligner également que la visite post-réanimation permet de souscrire à une obligation légale : « l'information claire, loyale et appropriée » donnée au patient. Pendant l'hospitalisation en réanimation, bien souvent, l'état de santé et les traitements administrés au patient le rendent dans l'incapacité de recevoir des explications sur sa prise en charge. A la sortie également, même si l'état de santé s'est amélioré, les informations précises sur ce qu'il s'est passé pendant son hospitalisation sont parfois difficiles à retenir par le patient. Notre consultation permet de pouvoir aborder à nouveau ces sujets, et d'expliquer au patient l'histoire de sa maladie, la prise en charge entreprise et l'évolution prévisible.

Enfin, cette consultation peut apporter aux soignants la satisfaction de revoir « sur leurs deux jambes » et dans une meilleure forme les patients dont il se sont occupés et qu'ils ont quittés, bien souvent, encore très altérés au moment de leur transfert vers un service d'aval. Dans une spécialité où ils sont confrontés chaque jour à la mort et à des patients avec un état de santé précaire, pouvant parfois mener à de hauts niveaux de stress, percevoir le bénéfice des actions réalisées peut probablement être utile et valorisant. Engström et Söderberg, dans une étude qualitative de 2010, ont interrogé des infirmiers de réanimation, sur leur vécu des visites de suivi (139) : leur ressenti est extrêmement positif, permettant un échange avec le patient et ses proches, une satisfaction à pouvoir réexpliquer certains détails de l'hospitalisation, et un retour favorable concernant leur travail.

8.4. Actualisation du chemin clinique

Au vu des éléments évoqués ci-avant, et bien qu'aucune donnée scientifique n'ait pu jusqu'à présent affirmer l'avantage du suivi post-réanimation par rapport à une prise en charge « standard », il nous apparaît utile de le poursuivre, en essayant de l'améliorer, tant sur le plan de la population concernée que sur les modalités de ce suivi.

8.4.1. Population suivie

Lors de l'instauration du suivi, en 2015, il avait été décidé de se focaliser sur les patients atteints de SDRA et/ou de choc septique. La raison de cette sélection était simple : une population restreinte avait dû être définie compte tenu de l'effectif limité de personnel disponible pour effectuer le suivi, et cette population était connue pour être particulièrement à risque de développer un syndrome post-réanimation d'après les données de la littérature. Néanmoins, seuls 20 patients sur les 381 correspondant aux critères d'inclusion, pourtant restreints, ont été revus : 95% des patients ayant eu un SDRA ou un choc septique n'ont pas été reconvoqués alors qu'ils auraient dû l'être. Ces chiffres confirment la nécessité d'évaluer la conduite du processus et de dégager des pistes d'amélioration.

Par ailleurs, les données abondantes de la littérature identifient un multitude de facteurs de risque de développer une ou plusieurs séquelles entrant dans le cadre du syndrome post-réanimation : SDRA (23,24,26,42,58) mais également autres pathologies respiratoires graves nécessitant une ventilation mécanique prolongée (140), sepsis et choc septique (12,31), insuffisance rénale aiguë (61,63,64,141), patients ayant souffert de delirium (26,37,41,142), antécédents psychiatriques (22,130). D'autres facteurs, bien que leur implication soit moins clairement démontrée, semblent également favoriser la persistance de séquelles : hyperglycémie, utilisation de curares ou de corticoïdes pour l'ICUAW par exemple (49–51), utilisation de benzodiazépines pour les troubles psychiatriques (35). Ainsi, en théorie, un suivi idéal inclurait tous les patients présentant au moins l'un de ces facteurs de risque.

8.4.2. Organisation du suivi

Dans l'organisation actuelle de notre service, plusieurs éléments peuvent être mis en évidence comme nécessitant des améliorations.

8.4.2.1. *Pendant l'hospitalisation*

D'abord, dès l'hospitalisation, on peut constater que la surveillance systématique des facteurs de risque n'est pas optimale : il n'existe pas à l'heure actuelle de quantification standardisée

de la durée de delirium, de la durée d'utilisation de curares ou de benzodiazépines par exemple. De même, les antécédents psychiatriques préexistants ne sont peut-être pas colligés de manière très précise (appel systématique au médecin traitant, interrogatoire des proches). Ces éléments mériteraient probablement une attention plus grande de la part de l'équipe médicale, afin de mieux repérer les patients à risque.

8.4.2.2. A la sortie d'hospitalisation

A la sortie d'hospitalisation ensuite, des améliorations pourraient être apportées. Tous les patients « à risque » compte tenu des critères cités plus haut, devraient être évalués de manière formelle à leur sortie, via le « cahier d'observation et de suivi », puis leur suivi programmé. A ce titre, une meilleure formation au sujet du syndrome post-réanimation est nécessaire auprès de tous les professionnels médicaux (médecins, internes, étudiants hospitaliers) afin que cette évaluation et cette programmation soient correctement réalisées, et auprès des personnels paramédicaux (infirmiers, aides-soignants, kinésithérapeutes) qui, au contact privilégié des malades, sont les plus à même de nous informer sur les capacités notamment fonctionnelles du patient (souvent mal connues du personnel médical). Comme montré dans nos résultats, seuls 5% des patients correspondant à nos critères de suivi avaient été revus, alors même que ces critères étaient relativement restrictifs. Il existe donc une franche marge d'amélioration. On constate par ailleurs que 50% des patients reconvoqués ne correspondaient pas aux critères d'inclusion initiaux, mais que la gravité de leur pathologie avait justifié, pour le praticien responsable, une réévaluation à distance. Or, nos résultats suggèrent que les patients atteints de pathologies autres (choc d'autre origine, intoxication grave, polyradiculonévrite aiguë inflammatoire) peuvent également présenter des séquelles suite à leur hospitalisation, et peut-être bénéficier d'un tel suivi. Cela démontre également la sensibilisation des praticiens à la possibilité de survenue du syndrome post-réanimation chez ces patients.

8.4.2.3. Après la sortie d'hospitalisation

Enfin, après la sortie d'hospitalisation, persistent des difficultés, principalement liées à des questions d'effectifs : la programmation des dates de consultation et des examens

complémentaires est actuellement assurée par les médecins concernés et les secrétaires du service. Ces consultations sont ensuite menées par les médecins sur le temps dévolu à la gestion de l'unité d'hospitalisation et nécessitent également la présence d'un infirmier (mesures anthropométriques, bilan sanguin). Toutes ces activités sont actuellement réalisées sans personnel ou horaires dédiés, ce qui rend bien évidemment leur organisation plus complexe. La programmation semble plus simple à réaliser pendant l'hospitalisation du patient, avec remise de la convocation en mains propres à celui-ci (ou à ses proches, ou au service d'aval à la sortie). On peut constater, néanmoins, que lorsque les patients étaient revus, la composante du suivi réalisée par les personnels du service était satisfaisante, alors qu'il était plus difficile d'organiser la participation d'intervenants extérieurs (kinésithérapeutes pour le test de marche des 6 minutes par exemple).

8.4.3. Modalités de suivi

8.4.3.1. *Qui doit assurer le suivi ?*

Notre consultation post-réanimation était menée par un médecin. Un infirmier l'assistait dans la prise des mesures anthropométriques et la réalisation des bilans sanguins. Dans la littérature, la majorité des *ICU follow-up clinics* sont « *nurse-led* », c'est-à-dire que l'intervenant principal est un infirmier (87,100,102,108) : c'était le cas de 55% d'entre-elles au Royaume-Uni dans l'étude de Griffiths et al. en 2006 (108), parmi 80 services réalisant ce type de suivi. Dans d'autres cas cependant, la prise en charge est d'emblée pluridisciplinaire, associant médecin, infirmier, kinésithérapeute ou autres professionnels du soin (123,127). Les recommandations de la NHS britannique ne précisent d'ailleurs pas de quel « professionnel des soins intensifs » doit dépendre la réévaluation (109), les recommandations américaines insistent sur la multidisciplinarité (médecins, infirmiers, psychologues, travailleurs sociaux) (112), et les recommandations hollandaises prévoient une gestion première par un infirmier, associé en deuxième ligne à un médecin et un kinésithérapeute (113). En France, les données sont plus rares, mais les consultations de suivi semblent être plutôt du ressort du médecin réanimateur, parfois accompagné d'un infirmier (115–117).

8.4.3.2. *Quand réaliser le suivi ?*

Les études descriptives montrent que le syndrome post-réanimation peut s'observer dès la sortie du service de réanimation, et être présent jusqu'à 5 ans après celle-ci (24). Dans cet intervalle, les séquelles, qu'elles soient psychiques, physiques ou cognitives, ont été mises en évidence par diverses études à 1 mois, 3 mois, 4 mois, 6 mois, 1 an ou 2 ans après la réanimation (10,25,42,43,81,131). Néanmoins, le meilleur moment auquel revoir le patient afin de dépister ces troubles en temps utile n'est pas connu. Là encore, les données de la littérature sont nombreuses. Les centres faisant part de leur expérience revoient généralement les patients entre 2 et 6 mois après leur sortie du service, parfois plusieurs fois dans cet intervalle (100,108,116,117,123,127,143). Les recommandations britanniques et hollandaises évoquent également un délai de l'ordre de 2 à 3 mois (109,113), tandis que la SCCM propose de revoir les patients « 2 à 4 semaines après leur retour à domicile ». A Tours, le rythme de suivi a été défini comme tel : 1^{ère} visite 1 mois après la sortie du service, puis une 2^{ème} visite à 3 mois de la sortie si le clinicien la jugeait nécessaire, puis une 3^{ème} visite à 6 mois de la sortie. En pratique, ces délais n'ont pas toujours été respectés (délai médian de 46 jours avant la première visite avec des valeurs extrêmes à 10 et 198 jours). Aucune donnée ne permet de savoir si une visite « précoce » est plus bénéfique qu'une visite plus tardive après la sortie, ou inversement. Revoir précocement les patients pourrait permettre de faire sortir rapidement du circuit les patients ayant bien récupéré, et à l'inverse de dépister tôt ceux semblant rester fragiles afin de rester plus vigilant sur leur suivi. Néanmoins, des troubles, notamment psychologiques, peuvent peut-être survenir après un intervalle prolongé sans avoir forcément été détectés lors de visites précoces.

8.4.3.3. *Quels outils d'évaluation ?*

8.4.3.3.1. *Autonomie et qualité de vie*

Pour évaluer l'autonomie et la qualité de vie des patients, nous avons utilisés deux échelles : l'ADL et le questionnaire SF-36 (*The Medical Outcome Study 36-item Short-Form health survey*). L'ADL est une échelle ancienne, largement utilisée, validée auprès des populations

gériatriques et malades chroniques, et simple d'utilisation (144). Bien que non validée spécifiquement auprès des patients dont la perte d'autonomie survient dans les suites d'une pathologie aiguë grave, la similitude entre ces situations, associée à la simplicité d'utilisation et de compréhension de cette échelle, la rend très utile dans le cadre de ce suivi. Le SF-36, est un instrument généraliste de mesure de la qualité de vie. Développé dans les années 1990 (145), il s'agit d'un auto-questionnaire comportant 36 questions réparties en 8 sections, explorant divers champs de la santé du patient : fonctionnement physique, limitations du rôle liées à la santé physique, douleurs physiques, santé générale, vitalité, fonctionnement ou bien-être social, limitations des activités secondaire à la santé mentale, santé mentale. Sa traduction et son application à la population française a été validée (146), de même que son application au champ de la réanimation (147). Il est largement utilisé dans les études portant sur la qualité de vie après la réanimation (23–25). Néanmoins, son utilisation par notre équipe s'est avérée complexe en raison d'un manque de formation à son utilisation et à son interprétation.

8.4.3.3.2. Evaluation psychiatrique

La consultation post-réanimation avait notamment pour objectif de dépister les séquelles psychiques éventuelles, survenant après l'hospitalisation : anxiété, dépression et syndrome de stress post-traumatique. Pour ce faire, au-delà de l'interrogatoire, nous utilisons 3 auto-questionnaires remplis par le patient : respectivement, le STAI (148,149), le BDI (150) et l'IES (151). Ces 3 échelles sont largement utilisées et validées (152), notamment dans les grands essais prospectifs de suivi des patients après la réanimation (33,153). Ces échelles ne servent qu'au dépistage : des scores pathologiques doivent faire suspecter des troubles psychiatriques sous-jacents et conduire à une consultation spécialisée avec un psychiatre. Leur réalisation relativement rapide leur permet d'être réalisée en consultation, mais nécessite néanmoins une dizaine de minutes. Les patients pourraient également compléter les questionnaires chez eux avant la consultation, afin de raccourcir celle-ci, mais cela ne nous permettrait pas de leur expliquer précisément comment les remplir. D'autres échelles sont fréquemment utilisées (36,37,40,154), comme l'*Hospital Anxiety and Depression Scale*. Le SF-36 semble être utile dans le dépistage de la morbidité psychiatrique « générale » (155). Une échelle a été proposée spécialement pour l'évaluation des patients ayant été hospitalisés en réanimation : l'*Intensive Care Psychological Assessment Tool* (156).

8.4.3.3.3. Evaluation cognitive

La MoCA est une échelle d'évaluation cognitive proposée en 2005 (157). Elle présente l'avantage d'être de réalisation simple et rapide (moins de 10 minutes) en consultation, et de présenter une forte sensibilité (90%) et une forte spécificité (87%), en retenant le seuil de score < 26 pour suspecter des troubles cognitifs sous-jacents et conduire à une exploration plus complète. Le *Folstein Mini-Mental State Examination* (MMSE), rapide et bien connu du monde médical, présente l'inconvénient d'une moins bonne sensibilité (158). D'autres outils sont utilisés dans la littérature pour évaluer la cognition des patients (26,41,43), de manière globale ou dans des domaines cognitifs particuliers, mais ils sont plus complexes et ne semblent pas adaptés à une pratique courante de dépistage de troubles cognitifs, en consultation.

8.4.3.3.4. Evaluation physique

Comme toute consultation, elle se base d'abord et avant tout sur un examen clinique général exhaustif, éventuellement orienté par l'interrogatoire. Il doit s'attarder à rechercher plus précisément certaines anomalies qu'un examen « rapide » pourrait ne pas détecter : testing moteur complet afin de rechercher des signes de neuromyopathie de réanimation, examen attentif des orifices de cathéters, afin de détecter une douleur, une mauvaise cicatrisation ou des signes de thrombose.

Concernant les examens complémentaires, nous réalisons systématiquement une biologie standard et une radiographie thoracique. Les autres examens étaient orientés en fonction des symptômes du patient ou de sa pathologie initiale (par exemple, réalisation d'épreuves fonctionnelles respiratoires si une dyspnée résiduelle persistait). Dans quelques cas, un électroneuromyogramme a pu être réalisé, authentifiant ainsi la neuromyopathie de réanimation. Il est difficile d'obtenir cet examen, et les seuils retenus pour affirmer le diagnostic ne sont pas clairement établis (48). Néanmoins, une tétraparésie évidente cliniquement, sans autre facteur causal évident devrait suffire à évoquer le diagnostic afin de proposer une prise en charge de rééducation adaptée. L'utilisation de l'électroneuromyogramme pourrait être restreinte aux patients dont l'atteinte neurologique est moins évidente, ou pour lesquels un diagnostic alternatif est évoqué, d'autant plus que cet

examen est douloureux. Une TDM thoracique, des EFR et un test de marche des 6 minutes étaient systématiquement demandés chez les patients ayant eu un SDRA. La réalisation du test de marche des 6 minutes s'est avérée difficile (réalisation chez seulement 5 des patients), du fait de la difficulté à obtenir la présence d'un kinésithérapeute pour le réaliser. En revanche, la réalisation systématique d'une TDM est discutable, et aurait probablement pu n'être pas systématique mais orientée par la clinique.

La recherche de certaines complications, pourtant fréquentes après la réanimation, n'était pas formalisée lors de notre consultation : sténose trachéale post-intubation ou post-trachéotomie (159), troubles de la déglutition (parfois paucisymptomatiques, et pouvant participer à un éventuel état de dénutrition persistant) (160), ou enraidissement articulaire lié à l'alitement prolongé (161). Bien qu'un interrogatoire et un examen clinique bien menés devraient permettre de détecter de tels symptômes, une « check-list » à remplir permettrait peut-être d'assurer qu'ils soient bien recherchés.

8.4.3.4. Consultation multidisciplinaire

Comme évoqué plus haut, certains services organisent le suivi post-réanimation sous forme pluridisciplinaire, avec présence, lors de la consultation de suivi, de différents spécialistes médicaux, de kinésithérapeutes, de psychologues ou encore d'assistants sociaux. Sauf à de rares exceptions, une telle organisation n'a pas été possible dans notre cas, compte-tenu de l'absence de personnel et de plage horaire dédiés. Dans certains cas, et lorsque cela était anticipé, le patient était vu par le médecin de l'équipe de psychiatrie de liaison ou par le kinésithérapeute du service, qui devait se détacher alors de son activité habituelle. En revanche, lorsque cela était nécessaire, nous organisions systématiquement, dans un second temps, une consultation spécialisée adaptée.

La proposition systématique d'une prise en charge par un assistant social pourrait être intéressante. En effet, une hospitalisation prolongée, une altération persistante de l'autonomie, peuvent avoir un effet délétère d'un point de vue financier et professionnel chez les patients encore actifs. Comme le montraient Kamdar et al. en 2017, le taux de chômage un an après un SDRA peut atteindre 44%, chez des patients précédemment actifs (71). S'y ajoutent le recours majoré aux soins et la fréquence des réhospitalisations (28,85). Tous ces éléments dessinent les contours d'une population également fragilisée au niveau socio-économique. Les

médecins ne sont pas correctement formés au dépistage et à la prise en charge de ces problèmes, cruciaux, mais pourtant difficilement évoqués par les patients.

La mise à disposition de ressources participant au soutien psychologique paraît également être intéressante. Dans un certain nombre d'équipe, les psychologues sont systématiquement associés à la consultation post-réanimation. L'expérience de la maladie et de l'hospitalisation peut être vécue comme traumatisante, et, même sans atteindre des critères définissant des pathologies psychiatriques étiquetées (état dépressif, trouble anxieux, SSPT), les patients peuvent ressentir un mal-être persistant et bénéficier d'une telle prise en charge. Notre service ne dispose pas de psychologue dédié, ni pendant l'hospitalisation ni après. Il semblerait intéressant de pouvoir proposer cette prise en charge aux patients ou à leurs proches. Là encore, le personnel médical et paramédical, bien qu'empathique, ne dispose pas de la formation adéquate. Une étude proposant des entretiens systématiques et réguliers avec des psychologues après une pathologie grave et une hospitalisation en réanimation n'a cependant pas montré l'intérêt d'une telle démarche dans la prévention de survenues de pathologies psychiatriques à distance (133).

8.4.3.5. Prise en charge des proches

Dans un certain nombre d'équipes, la consultation post-réanimation est l'occasion de refaire le point sur l'hospitalisation et son vécu, autant avec le patient qu'avec ses proches. En effet, elle peut être ressentie comme traumatisante par la famille (162,163) : on parle d'ailleurs de *PICS-family* pour évoquer ce tableau avec des troubles psychiatriques chez les proches pouvant être présents plusieurs années après l'hospitalisation en réanimation (164). Dans notre service, le dépistage de ces troubles n'est pas réalisé, bien que les patients viennent parfois accompagnés d'un membre de leur famille, et que la consultation post-réanimation soit l'occasion d'évoquer avec eux également le vécu de cet épisode.

8.4.4. La consultation post-réanimation à Tours : perspectives

Au vu de l'analyse de la littérature sur le sujet, et de l'analyse de nos pratiques, il convient probablement de modifier nos pratiques. Voici le chemin clinique que l'on pourrait proposer dès à présent, dans l'hypothèse d'un suivi post-réanimation « idéal » :

- Avant l'hospitalisation :
 - Formation des personnels médicaux et paramédicaux au syndrome post-réanimation, à son dépistage, à sa prise en charge en général, et dans le service plus particulièrement.
 - Aménagement de plages dédiées dans le planning prévisionnel du service.
 - Communication auprès des médecins généralistes sur l'existence de ce suivi, et formation à propos du syndrome post-réanimation.
- Pendant l'hospitalisation :
 - Pour tous les patients, recherche, identification et notification des facteurs de risque :
 - Anamnestiques : antécédents psychiatriques, statut cognitif antérieur.
 - Concernant la pathologie impliquée : SDRA, insuffisance respiratoire grave autre que SDRA, sepsis, état de choc (sepsis ou non) ...
 - Concernant les thérapeutiques utilisées : ventilation mécanique prolongée (plus de 48h), utilisation de fortes doses d'amines, de curares, de benzodiazépines, de corticoïdes.
 - Concernant l'évolution clinique : hyperglycémie, delirium, ICUAW authentifiée au cours de l'hospitalisation, vécu traumatisant pendant l'hospitalisation.
 - Détermination rapide (quelques jours) de l'éligibilité ou non à un suivi, pour la majorité des patients.
 - Avant la sortie :
 - Complétion du « Cahier de recueil et d'observation ».
 - Organisation de la première visite.
 - Convocation orale et écrite donnée au patient et à ses proches, avec double au service receveur.

- Nécessité d'une meilleure définition du rôle de chaque intervenant (recueil des antécédents par les étudiants hospitaliers, recherche des facteurs de risque en cours d'hospitalisation et évaluation clinique et fonctionnelle à la sortie par les médecins seniors et les internes, organisation de la première visite par les secrétaires).
- Pendant la consultation :
 - Consultation réalisée entre 8 et 12 semaines après la sortie.
 - Echange pour information et explications au sujet de l'hospitalisation.
 - Evaluation du patient :
 - Anamnèse, examen clinique, données anthropométriques.
 - Evaluation psychiatrique (STAI, BDI, IES), cognitive (MoCA), de la qualité de vie (SF-36) et de l'autonomie (ADL).
 - Biologie standard incluant : fonction rénale, marqueurs de nutrition.
 - Radiographie thoracique de face.
 - EFR et test de marche des 6 minutes de manière systématique pour les patients atteints de SDRA.
- A l'issue de la consultation :
 - Synthèse auprès du patient.
 - Programmation des explorations éventuellement nécessaires.
 - Programmation du suivi spécialisé éventuellement nécessaire.
 - Courrier de synthèse adressé au médecin traitant, au patient et aux éventuels autres correspondants.
- Nouvelle évaluation des pratiques sous forme d'une évaluation de chemin clinique, à l'issue d'une période prédéterminée.

9. Conclusion

Nous avons réalisé une étude descriptive, monocentrique, sur une population de patients hospitalisés en Médecine Intensive – Réanimation au CHRU de Tours et convoqués pour une visite de suivi, entre mai 2015 et avril 2018, dans l'objectif de dépister la présence d'un syndrome post-réanimation chez ces patients et de le prendre en charge le cas échéant. Trente-huit patients ont été revus à 1 mois de leur sortie, et 15 ont été réévalués une seconde fois, à 3 mois de leur sortie. Lors de la visite initiale, 37% des patients présentaient une altération des performances cognitives, 26% présentaient des résultats aux auto-questionnaires d'évaluation faisant suspecter l'existence d'un trouble psychiatrique caractérisé sous-jacent et 84% des patients présentaient des séquelles physiques. La deuxième visite permettait de montrer une amélioration lente de l'état de ces patients mais la persistance de déficiences. Quatre-vingt-quatre pour-cent des patients, à l'issue de leur suivi, étaient orientés vers une consultation spécialisée adaptée aux pathologies dépistées. Bien que ne permettant de tirer aucune conclusion, du fait d'un faible effectif et de l'absence de groupe contrôle, notre travail est concordant avec les données de la littérature sur la persistance de nombreuses séquelles à distance de l'hospitalisation en réanimation, y compris chez des patients chez qui le syndrome post-réanimation est moins étudié (ventilation prolongée pour d'autres causes que le SDRA, intoxications graves, états de choc non septique).

L'évaluation de nos pratiques, réalisée selon les recommandations de la HAS pour l'évaluation d'un chemin clinique, mettait en évidence de nombreuses pistes d'amélioration, notamment sur le nombre de patients présentant des facteurs de risque de développer un syndrome post-réanimation qui sont effectivement reconvoqués pour un suivi. Ces données permettront de proposer un nouvel algorithme de prise en charge de ces patients, dès l'admission.

10. Bibliographie

1. Halpern NA, Goldman DA, Tan KS, Pastores SM. Trends in Critical Care Beds and Use Among Population Groups and Medicare and Medicaid Beneficiaries in the United States: 2000–2010. *Crit Care Med*. 2016;44(8):1490–9.
2. Bagshaw SM, Webb SAR, Delaney A, George C, Pilcher D, Hart GK, et al. Very old patients admitted to intensive care in Australia and New Zealand: a multi-centre cohort analysis. *Crit Care Lond Engl*. 2009;13(2):R45.
3. Garrouste-Orgeas M, Timsit J-F, Montuclard L, Colvez A, Gattolliat O, Philippart F, et al. Decision-making process, outcome, and 1-year quality of life of octogenarians referred for intensive care unit admission. *Intensive Care Med*. 2006;32(7):1045–51.
4. Lerolle N, Trinquart L, Bornstain C, Tadié J-M, Imbert A, Diehl J-L, et al. Increased intensity of treatment and decreased mortality in elderly patients in an intensive care unit over a decade. *Crit Care Med*. 2010;38(1):59–64.
5. Taccone FS, Artigas AA, Sprung CL, Moreno R, Sakr Y, Vincent J-L. Characteristics and outcomes of cancer patients in European ICUs. *Crit Care Lond Engl*. 2009;13(1):R15.
6. Zimmerman JE, Kramer AA, Knaus WA. Changes in hospital mortality for United States intensive care unit admissions from 1988 to 2012. *Crit Care Lond Engl*. 2013;17(2):R81.
7. Lilly CM, Swami S, Liu X, Riker RR, Badawi O. Five-Year Trends of Critical Care Practice and Outcomes. *Chest*. 2017;152(4):723–35.
8. Azoulay E, Pène F, Darmon M, Lengliné E, Benoit D, Soares M, et al. Managing critically ill hematology patients: Time to think differently. *Blood Rev*. 2015;29(6):359–67.
9. Azoulay E, Soares M, Darmon M, Benoit D, Pastores S, Afessa B. Intensive care of the cancer patient: recent achievements and remaining challenges. *Ann Intensive Care*. 2011;1(1):5.
10. Vincent F, Soares M, Mokart D, Lemiale V, Bruneel F, Boubaya M, et al. In-hospital and day-120 survival of critically ill solid cancer patients after discharge of the intensive care units: results of a retrospective multicenter study-A Groupe de recherche respiratoire en réanimation en Onco-Hématologie (Grrr-OH) study. *Ann Intensive Care*. 2018;8(1):40.
11. Karakus A, Haas LEM, Brinkman S, de Lange DW, de Keizer NF. Trends in short-

term and 1-year mortality in very elderly intensive care patients in the Netherlands: a retrospective study from 2008 to 2014. *Intensive Care Med.* 2017;43(10):1476-84.

12. Iwashyna TJ, Cooke CR, Wunsch H, Kahn JM. Population burden of long-term survivorship after severe sepsis in older Americans. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(6):1070-7.

13. Kaukonen K-M, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA.* 2014;311(13):1308-16.

14. ARISE, ANZICS APD Management Committee. The outcome of patients with sepsis and septic shock presenting to emergency departments in Australia and New Zealand. *Crit Care Resusc J Australas Acad Crit Care Med.* 2007;9(1):8-18.

15. Spragg RG, Bernard GR, Checkley W, Curtis JR, Gajic O, Guyatt G, et al. Beyond mortality: future clinical research in acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;181(10):1121-7.

16. Zambon M, Vincent J-L. Mortality rates for patients with acute lung injury/ARDS have decreased over time. *Chest.* 2008;133(5):1120-7.

17. Phua J, Badia JR, Adhikari NKJ, Friedrich JO, Fowler RA, Singh JM, et al. Has mortality from acute respiratory distress syndrome decreased over time?: A systematic review. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179(3):220-7.

18. Sigurdsson MI, Sigvaldason K, Gunnarsson TS, Moller A, Sigurdsson GH. Acute respiratory distress syndrome: nationwide changes in incidence, treatment and mortality over 23 years. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2013;57(1):37-45.

19. Zambon M, Vincent J-L. Mortality rates for patients with acute lung injury/ARDS have decreased over time. *Chest.* 2008;133(5):1120-7.

20. Desai SV, Law TJ, Needham DM. Long-term complications of critical care. *Crit Care Med.* 2011;39(2):371-9.

21. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med.* 2012;40(2):502-9.

22. Bienvenu OJ, Friedman LA, Colantuoni E, Dinglas VD, Sepulveda KA, Mendez-Tellez P, et al. Psychiatric symptoms after acute respiratory distress syndrome: a 5-year

longitudinal study. *Intensive Care Med.* 2018;44(1):38-47.

23. Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, Matte-Martyn A, Diaz-Granados N, Al-Saidi F, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2003;348(8):683-93.
24. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2011;364(14):1293-304.
25. Hui DS, Wong KT, Ko FW, Tam LS, Chan DP, Woo J, et al. The 1-year impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in a cohort of survivors. *Chest.* 2005;128(4):2247-61.
26. Hopkins RO, Weaver LK, Pope D, Orme JF, Bigler ED, Larson-LOHR V. Neuropsychological sequelae and impaired health status in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 1999;160(1):50-6.
27. Kapfhammer HP, Rothenhäusler HB, Krauseneck T, Stoll C, Schelling G. Posttraumatic stress disorder and health-related quality of life in long-term survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Psychiatry.* 2004;161(1):45-52.
28. Ruhl AP, Huang M, Colantuoni E, Karmarkar T, Dinglas VD, Hopkins RO, et al. Healthcare utilization and costs in ARDS survivors: a 1-year longitudinal national US multicenter study. *Intensive Care Med.* 2017;43(7):980-91.
29. Bercker S, Weber-Carstens S, Deja M, Grimm C, Wolf S, Behse F, et al. Critical illness polyneuropathy and myopathy in patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med.* 2005;33(4):711-5.
30. Davydow DS, Hough CL, Langa KM, Iwashyna TJ. Symptoms of depression in survivors of severe sepsis: a prospective cohort study of older Americans. *Am J Geriatr Psychiatry Off J Am Assoc Geriatr Psychiatry.* 2013;21(9):887-97.
31. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA.* 2010;304(16):1787-94.
32. Davydow DS, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Psychiatric morbidity in survivors of the acute respiratory distress syndrome: a systematic review. *Psychosom Med.* 2008;70(4):512-9.

33. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Bienvenu OJ, Needham DM. Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2009;35(5):796-809.
34. Davydow DS, Zatzick D, Hough CL, Katon WJ. A longitudinal investigation of posttraumatic stress and depressive symptoms over the course of the year following medical-surgical intensive care unit admission. *Gen Hosp Psychiatry.* 2013;35(3):226-32.
35. Wade DM, Howell DC, Weinman JA, Hardy RJ, Mythen MG, Brewin CR, et al. Investigating risk factors for psychological morbidity three months after intensive care: a prospective cohort study. *Crit Care Lond Engl.* 2012;16(5):R192.
36. Bienvenu OJ, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Shanholtz C, Dennison-Himmelfarb CR, Pronovost PJ, et al. Cooccurrence of and remission from general anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder symptoms after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. *Crit Care Med.* 2015;43(3):642-53.
37. Stevenson JE, Colantuoni E, Bienvenu OJ, Sricharoenchai T, Wozniak A, Shanholtz C, et al. General anxiety symptoms after acute lung injury: predictors and correlates. *J Psychosom Res.* 2013;75(3):287-93.
38. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Posttraumatic stress disorder in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008;30(5):421-34.
39. Parker AM, Sricharoenchai T, Raparla S, Schneck KW, Bienvenu OJ, Needham DM. Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: a metaanalysis. *Crit Care Med.* 2015;43(5):1121-9.
40. Davydow DS, Hough CL, Zatzick D, Katon WJ. Psychiatric symptoms and acute care service utilization over the course of the year following medical-surgical ICU admission: a longitudinal investigation*. *Crit Care Med.* 2014;42(12):2473-81.
41. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, Morandi A, Thompson JL, Pun BT, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med.* 2013;369(14):1306-16.
42. Hopkins RO, Weaver LK, Collingridge D, Parkinson RB, Chan KJ, Orme JF. Two-year cognitive, emotional, and quality-of-life outcomes in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171(4):340-7.
43. Jackson JC, Hart RP, Gordon SM, Shintani A, Truman B, May L, et al. Six-month

neuropsychological outcome of medical intensive care unit patients. *Crit Care Med*. 2003;31(4):1226-34.

44. Ehlenbach WJ, Hough CL, Crane PK, Haneuse SJPA, Carson SS, Curtis JR, et al. Association between acute care and critical illness hospitalization and cognitive function in older adults. *JAMA*. 2010;303(8):763-70.

45. Girard TD, Jackson JC, Pandharipande PP, Pun BT, Thompson JL, Shintani AK, et al. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. *Crit Care Med*. 2010;38(7):1513-20.

46. Stevens RD, Marshall SA, Cornblath DR, Hoke A, Needham DM, de Jonghe B, et al. A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. *Crit Care Med*. 2009;37(10 Suppl):S299-308.

47. Kress JP, Hall JB. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness. *N Engl J Med*. 2014;370(17):1626-35.

48. Fan E, Cheek F, Chlan L, Gosselink R, Hart N, Herridge MS, et al. An official American Thoracic Society Clinical Practice guideline: the diagnosis of intensive care unit-acquired weakness in adults. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;190(12):1437-46.

49. van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, Verwaest C, Bruyninckx F, Schetz M, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med*. 2001;345(19):1359-67.

50. Leatherman JW, Fluegel WL, David WS, Davies SF, Iber C. Muscle weakness in mechanically ventilated patients with severe asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1996;153(5):1686-90.

51. De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur J-P, Authier F-J, Durand-Zaleski I, Boussarsar M, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*. 2002;288(22):2859-67.

52. Hermans G, Van Mechelen H, Clerckx B, Vanhullebusch T, Mesotten D, Wilmer A, et al. Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;190(4):410-20.

53. Wieske L, Dettling-Ihnenfeldt DS, Verhamme C, Nollet F, van Schaik IN, Schultz MJ, et al. Impact of ICU-acquired weakness on post-ICU physical functioning: a follow-up study. *Crit Care Lond Engl*. 2015;19:196.

54. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Sevransky JE, Shanholtz C, et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study. *Crit Care Med*. 2014;42(4):849-59.
55. Fletcher SN, Kennedy DD, Ghosh IR, Misra VP, Kiff K, Coakley JH, et al. Persistent neuromuscular and neurophysiologic abnormalities in long-term survivors of prolonged critical illness. *Crit Care Med*. 2003;31(4):1012-6.
56. Giner M, Laviano A, Meguid MM, Gleason JR. In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif*. 1996;12(1):23-9.
57. ANAES. Évaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. 2003.
58. Orme J, Romney JS, Hopkins RO, Pope D, Chan KJ, Thomsen G, et al. Pulmonary function and health-related quality of life in survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167(5):690-4.
59. Heyland DK, Groll D, Caesar M. Survivors of acute respiratory distress syndrome: relationship between pulmonary dysfunction and long-term health-related quality of life. *Crit Care Med*. 2005;33(7):1549-56.
60. Hoste EAJ, Bagshaw SM, Bellomo R, Cely CM, Colman R, Cruz DN, et al. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. *Intensive Care Med*. 2015;41(8):1411-23.
61. Coca SG, Singanamala S, Parikh CR. Chronic kidney disease after acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis. *Kidney Int*. 2012;81(5):442-8.
62. Wald R, Quinn RR, Luo J, Li P, Scales DC, Mamdani MM, et al. Chronic dialysis and death among survivors of acute kidney injury requiring dialysis. *JAMA*. 2009;302(11):1179-85.
63. Lafrance J-P, Miller DR. Acute kidney injury associates with increased long-term mortality. *J Am Soc Nephrol JASN*. 2010;21(2):345-52.
64. Wu V-C, Wu C-H, Huang T-M, Wang C-Y, Lai C-F, Shiao C-C, et al. Long-term risk of coronary events after AKI. *J Am Soc Nephrol JASN*. 2014;25(3):595-605.
65. Harel Z, Wald R, Bargman JM, Mamdani M, Etchells E, Garg AX, et al. Nephrologist

follow-up improves all-cause mortality of severe acute kidney injury survivors. *Kidney Int.* 2013;83(5):901-8.

66. Im K, Belle SH, Schulz R, Mendelsohn AB, Chelluri L, QOL-MV Investigators. Prevalence and outcomes of caregiving after prolonged (> or =48 hours) mechanical ventilation in the ICU. *Chest.* 2004;125(2):597-606.

67. Griffiths J, Hatch RA, Bishop J, Morgan K, Jenkinson C, Cuthbertson BH, et al. An exploration of social and economic outcome and associated health-related quality of life after critical illness in general intensive care unit survivors: a 12-month follow-up study. *Crit Care Lond Engl.* 2013;17(3):R100.

68. Brummel NE, Balas MC, Morandi A, Ferrante LE, Gill TM, Ely EW. Understanding and reducing disability in older adults following critical illness. *Crit Care Med.* 2015;43(6):1265-75.

69. Bagshaw SM, Stelfox HT, Johnson JA, McDermid RC, Rolfson DB, Tsuyuki RT, et al. Long-term association between frailty and health-related quality of life among survivors of critical illness: a prospective multicenter cohort study. *Crit Care Med.* 2015;43(5):973-82.

70. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Functional trajectories among older persons before and after critical illness. *JAMA Intern Med.* 2015;175(4):523-9.

71. Kamdar BB, Huang M, Dinglas VD, Colantuoni E, von Wachter TM, Hopkins RO, et al. Joblessness and Lost Earnings after Acute Respiratory Distress Syndrome in a 1-Year National Multicenter Study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;196(8):1012-20.

72. Dowdy DW, Eid MP, Sedrakyan A, Mendez-Tellez PA, Pronovost PJ, Herridge MS, et al. Quality of life in adult survivors of critical illness: a systematic review of the literature. *Intensive Care Med.* 2005;31(5):611-20.

73. Schelling G, Stoll C, Haller M, Briegel J, Manert W, Hummel T, et al. Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med.* 1998;26(4):651-9.

74. Jackson JC, Pandharipande PP, Girard TD, Brummel NE, Thompson JL, Hughes CG, et al. Depression, post-traumatic stress disorder, and functional disability in survivors of critical illness in the BRAIN-ICU study: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med.* 2014;2(5):369-79.

75. Hofhuis JGM, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers GJP, Rommes JH, Bakker J. The impact of critical illness on perceived health-related quality of life during ICU treatment, hospital stay, and after hospital discharge: a long-term follow-up study. *Chest*. 2008;133(2):377-85.
76. Hopkins RO, Herridge MS. Quality of life, emotional abnormalities, and cognitive dysfunction in survivors of acute lung injury/acute respiratory distress syndrome. *Clin Chest Med*. 2006;27(4):679-89; abstract x.
77. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Sevransky JE, Shanholtz C, et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study. *Crit Care Med*. 2014;42(4):849-59.
78. Bagshaw SM, Stelfox HT, Johnson JA, McDermid RC, Rolfson DB, Tsuyuki RT, et al. Long-term association between frailty and health-related quality of life among survivors of critical illness: a prospective multicenter cohort study. *Crit Care Med*. 2015;43(5):973-82.
79. Lone NI, Gillies MA, Haddow C, Dobbie R, Rowan KM, Wild SH, et al. Five-Year Mortality and Hospital Costs Associated with Surviving Intensive Care. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;194(2):198-208.
80. Daly BJ, Douglas SL, Kelley CG, O'toole E, Montenegro H. Trial of a disease management program to reduce hospital readmissions of the chronically critically ill. *Chest*. 2005;128(2):507-17.
81. Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horwitz LI, et al. Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia. *JAMA*. 2013;309(4):355-63.
82. Meyer N, Harhay MO, Small DS, Prescott HC, Bowles KH, Gaieski DF, et al. Temporal Trends in Incidence, Sepsis-Related Mortality, and Hospital-Based Acute Care After Sepsis. *Crit Care Med*. 2018;46(3):354-60.
83. Ohnuma T, Shinjo D, Brookhart AM, Fushimi K. Predictors associated with unplanned hospital readmission of medical and surgical intensive care unit survivors within 30 days of discharge. *J Intensive Care*. 2018;6:14.
84. Ou S-M, Chu H, Chao P-W, Lee Y-J, Kuo S-C, Chen T-J, et al. Long-Term Mortality and Major Adverse Cardiovascular Events in Sepsis Survivors. A Nationwide Population-based Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;194(2):209-17.

85. Prescott HC, Langa KM, Liu V, Escobar GJ, Iwashyna TJ. Increased 1-year healthcare use in survivors of severe sepsis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;190(1):62-9.
86. Goodwin AJ, Rice DA, Simpson KN, Ford DW. Frequency, cost, and risk factors of readmissions among severe sepsis survivors. *Crit Care Med*. 2015;43(4):738-46.
87. Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, Egerod I, Flaatten H, Granja C, et al. Intensive care diaries reduce new onset post traumatic stress disorder following critical illness: a randomised, controlled trial. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(5):R168.
88. Peris A, Bonizzoli M, Iozzelli D, Migliaccio ML, Zagli G, Bacchereti A, et al. Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. *Crit Care Lond Engl*. 2011;15(1):R41.
89. Jackson JC, Ely EW, Morey MC, Anderson VM, Denne LB, Clune J, et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the RETURN randomized controlled pilot investigation. *Crit Care Med*. 2012;40(4):1088-97.
90. McDowell K, O'Neill B, Blackwood B, Clarke C, Gardner E, Johnston P, et al. Effectiveness of an exercise programme on physical function in patients discharged from hospital following critical illness: a randomised controlled trial (the REVIVE trial). *Thorax*. 2017;72(7):594-5.
91. Denehy L, Skinner EH, Edbrooke L, Haines K, Warrillow S, Hawthorne G, et al. Exercise rehabilitation for patients with critical illness: a randomized controlled trial with 12 months of follow-up. *Crit Care Lond Engl*. 2013;17(4):R156.
92. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med*. 2009;37(9):2499-505.
93. Walsh TS, Salisbury LG, Merriweather JL, Boyd JA, Griffith DM, Huby G, et al. Increased Hospital-Based Physical Rehabilitation and Information Provision After Intensive Care Unit Discharge: The RECOVER Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2015;175(6):901-10.
94. Jensen JF, Egerod I, Bestle MH, Christensen DF, Elklit A, Hansen RL, et al. A recovery program to improve quality of life, sense of coherence and psychological health in ICU survivors: a multicenter randomized controlled trial, the RAPIT study. *Intensive Care*

Med. 2016;42(11):1733-43.

95. Cuthbertson BH, Rattray J, Campbell MK, Gager M, Roughton S, Smith A, et al. The PRaCTICaL study of nurse led, intensive care follow-up programmes for improving long term outcomes from critical illness: a pragmatic randomised controlled trial. *BMJ*. 2009;339:b3723.
96. Douglas SL, Daly BJ, Kelley CG, O'Toole E, Montenegro H. Chronically critically ill patients: health-related quality of life and resource use after a disease management intervention. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 2007;16(5):447-57.
97. Crocker C. A multidisciplinary follow-up clinic after patients' discharge from ITU. *Br J Nurs Mark Allen Publ*. 2003;12(15):910-4.
98. Dettling-Ihnenfeldt DS, De Graaff AE, Nollet F, Van Der Schaaf M. Feasibility of Post-Intensive Care Unit Clinics: an observational cohort study of two different approaches. *Minerva Anesthesiol*. 2015;81(8):865-75.
99. Modrykamien AM. The ICU follow-up clinic: a new paradigm for intensivists. *Respir Care*. 2012;57(5):764-72.
100. Cutler L, Brightmore K, Colqhoun V, Dunstan J, Gay M. Developing and evaluating critical care follow-up. *Nurs Crit Care*. 2003;8(3):116-25.
101. Lasiter S, Oles SK, Mundell J, London S, Khan B. Critical Care Follow-up Clinics: A Scoping Review of Interventions and Outcomes. *Clin Nurse Spec CNS*. 2016;30(4):227-37.
102. Williams TA, Leslie GD. Beyond the walls: a review of ICU clinics and their impact on patient outcomes after leaving hospital. *Aust Crit Care Off J Confed Aust Crit Care Nurses*. 2008;21(1):6-17.
103. Teixeira C, Rosa RG. Post-intensive care outpatient clinic: is it feasible and effective? A literature review. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(1):98-111.
104. McPeake J, Shaw M, Iwashyna TJ, Daniel M, Devine H, Jarvie L, et al. Intensive Care Syndrome: Promoting Independence and Return to Employment (InS:PIRE). Early evaluation of a complex intervention. *PloS One*. 2017;12(11):e0188028.
105. Meyer J, Brett SJ, Waldmann C. Should ICU clinicians follow patients after ICU discharge? Yes. *Intensive Care Med*. 2018;44(9):1539-41.
106. Vijayaraghavan BKT, Willaert X, Cuthbertson BH. Should ICU clinicians follow

patients after ICU discharge? No. *Intensive Care Med.* 2018;44(9):1542-4.

107. Azoulay E, Vincent J-L, Angus DC, Arabi YM, Brochard L, Brett SJ, et al. Recovery after critical illness: putting the puzzle together-a consensus of 29. *Crit Care Lond Engl.* 2017;21(1):296.

108. Griffiths JA, Barber VS, Cuthbertson BH, Young JD. A national survey of intensive care follow-up clinics. *Anaesthesia.* 2006;61(10):950-5.

109. NICE. Rehabilitation after critical illness in adults | Clinical Guideline [Internet]. United Kingdom: NICE; 2009 mars [cité 1 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg83>

110. Khan BA, Lasiter S, Boustani MA. CE: critical care recovery center: an innovative collaborative care model for ICU survivors. *Am J Nurs.* 2015;115(3):24-31; quiz 34, 46.

111. Huggins EL, Bloom SL, Stollings JL, Camp M, Sevin CM, Jackson JC. A Clinic Model: Post-Intensive Care Syndrome and Post-Intensive Care Syndrome-Family. *AACN Adv Crit Care.* 2016;27(2):204-11.

112. SCCM | Models for a Post-Intensive Care Syndrome Clinic - Targeted Goals and Barriers [Internet]. [cité 3 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.sccm.org/Communications/Critical-Connections/Archives/Pages/Models-for-a-Post-Intensive-Care-Syndrome-Clinic---Targeted-Goals-and-Barriers.aspx>

113. Van Der Schaaf M, Bakhshi-Raiez F, Van Der Steen M, Dongelmans DA, De Keizer NF. Recommendations for intensive care follow-up clinics; report from a survey and conference of Dutch intensive cares. *Minerva Anesthesiol.* 2015;81(2):135-44.

114. Barnay C, Luauté J, Tell L. [The organization of a post-intensive care rehabilitation unit]. *Rev Infirm.* 2015;(213):24-5.

115. Meghenem A. La consultation post réanimation est-elle bénéfique ? : bilan après 5 ans de fonctionnement [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nancy I. Faculté de médecine; 2010. Disponible sur: <http://www.sudoc.fr/146688562>

116. Lagrange A. Consultation post réanimation : évaluation sur 16 mois dans un service réanimation polyvalente [Internet] [Mémoire pour l'obtention du DES d'Anesthésie-Réanimation]. [France]: Académie de Paris; 2010 [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: http://medias.desar.org/Memoires-Theses/Memoires/2010/Alix_Lagrange.pdf

117. Houot M. Intérêt et mise en place d'une consultation post-réanimation [Internet]

[Reproduction de]. [France]: Université de Nancy I. Faculté de médecine; 2003. Disponible sur: <http://www.sudoc.fr/075987406>

118. Vaudour M. Evaluation des pratiques dans la prise en charge des patients souffrant du syndrome post-réanimation. [Mémoire pour l'obtention du Master 1 en promotion et gestion de la santé]. [France]: Université François Rabelais; 2018.

119. Loi n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie.

120. Décret n°2005-346 du 14 avril 2005 relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles. 2005-346 avril, 2005.

121. Haute Autorité de Santé - Guides, méthodes et outils d'aide à la mise en oeuvre de l'EPP - certification V2010 [Internet]. [cité 5 juin 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_887476/fr/guides-methodes-et-outils-d-aide-a-la-mise-en-oeuvre-de-l-epp-certification-v2010

122. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Haute Autorité de Santé - Chemin Clinique [Internet]. France: Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé; 2004 juin [cité 25 juill 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_436520/fr/chemin-clinique

123. Crocker C. A multidisciplinary follow-up clinic after patients' discharge from ITU. Br J Nurs Mark Allen Publ. 2003;12(15):910-4.

124. Egerod I, Risom SS, Thomsen T, Storli SL, Eskerud RS, Holme AN, et al. ICU-recovery in Scandinavia: a comparative study of intensive care follow-up in Denmark, Norway and Sweden. Intensive Crit Care Nurs. 2013;29(2):103-11.

125. Dettling-Ihnenfeldt DS, De Graaff AE, Nollet F, Van Der Schaaf M. Feasibility of Post-Intensive Care Unit Clinics: an observational cohort study of two different approaches. Minerva Anesthesiol. 2015;81(8):865-75.

126. Jensen JF, Thomsen T, Overgaard D, Bestle MH, Christensen D, Egerod I. Impact of follow-up consultations for ICU survivors on post-ICU syndrome: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2015;41(5):763-75.

127. Daffurn K, Bishop GF, Hillman KM, Bauman A. Problems following discharge after intensive care. Intensive Crit Care Nurs. 1994;10(4):244-51.

128. Sevin CM, Bloom SL, Jackson JC, Wang L, Ely EW, Stollings JL. Comprehensive care of ICU survivors: Development and implementation of an ICU recovery center. J Crit

Care. 2018;46:141-8.

129. Dévigne B, Delwarde B, Hengy B, Debord S, Faure A, Guillaume C, et al. Consultation post-réanimation : évaluation des syndromes anxio-dépressifs. *Anesth Réanimation*. 2015;1:A132-3.

130. Wade D, Hardy R, Howell D, Mythen M. Identifying clinical and acute psychological risk factors for PTSD after critical care: a systematic review. *Minerva Anesthesiol*. 2013;79(8):944-63.

131. Marra A, Pandharipande PP, Girard TD, Patel MB, Hughes CG, Jackson JC, et al. Co-Occurrence of Post-Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness. *Crit Care Med*. 2018;46(9):1393-401.

132. Cuthbertson BH, Rattray J, Campbell MK, Gager M, Roughton S, Smith A, et al. The PRaCTICaL study of nurse led, intensive care follow-up programmes for improving long term outcomes from critical illness: a pragmatic randomised controlled trial. *BMJ*. 2009;339:b3723.

133. Holmes A, Hodgins G, Adey S, Menzel S, Danne P, Kossmann T, et al. Trial of interpersonal counselling after major physical trauma. *Aust N Z J Psychiatry*. 2007;41(11):926-33.

134. Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, Egerod I, Flaatten H, Granja C, et al. Intensive care diaries reduce new onset post traumatic stress disorder following critical illness: a randomised, controlled trial. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(5):R168.

135. Knowles RE, Tarrier N. Evaluation of the effect of prospective patient diaries on emotional well-being in intensive care unit survivors: a randomized controlled trial. *Crit Care Med*. 2009;37(1):184-91.

136. Douglas SL, Daly BJ, Kelley CG, O'Toole E, Montenegro H. Chronically critically ill patients: health-related quality of life and resource use after a disease management intervention. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 2007;16(5):447-57.

137. Schmidt K, Worrack S, Von Korff M, Davydow D, Brunkhorst F, Ehlert U, et al. Effect of a Primary Care Management Intervention on Mental Health-Related Quality of Life Among Survivors of Sepsis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2016;315(24):2703-11.

138. Prinjha S, Field K, Rowan K. What patients think about ICU follow-up services: a qualitative study. *Crit Care Lond Engl*. 2009;13(2):R46.

139. Engström A, Söderberg S. Critical care nurses' experiences of follow-up visits to an ICU. *J Clin Nurs*. oct 2010;19(19-20):2925-32.
140. Herridge MS, Chu LM, Matte A, Tomlinson G, Chan L, Thomas C, et al. The RECOVER Program: Disability Risk Groups and 1-Year Outcome after 7 or More Days of Mechanical Ventilation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;194(7):831-44.
141. Chawla LS, Amdur RL, Amodeo S, Kimmel PL, Palant CE. The severity of acute kidney injury predicts progression to chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2011;79(12):1361-9.
142. Mitchell ML, Shum DHK, Mihala G, Murfield JE, Aitken LM. Long-term cognitive impairment and delirium in intensive care: A prospective cohort study. *Aust Crit Care*. 2018;31(4):204-11.
143. Hall-Smith J, Ball C, Coakley J. Follow-up services and the development of a clinical nurse specialist in intensive care. *Intensive Crit Care Nurs*. 1997;13(5):243-8.
144. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
145. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.
146. Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol*. 1995;48(8):1051-60.
147. Chrispin PS, Scotton H, Rogers J, Lloyd D, Ridley SA. Short Form 36 in the intensive care unit: assessment of acceptability, reliability and validity of the questionnaire. *Anaesthesia*. 1997;52(1):15-23.
148. Spielberger CD. Assessment of state and trait anxiety: Conceptual and methodological issues. *South Psychol*. 1985;2(4):6-16.
149. Bieling PJ, Antony MM, Swinson RP. The State-Trait Anxiety Inventory, Trait version: structure and content re-examined. *Behav Res Ther*. 1998;36(7-8):777-88.
150. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561-71.

151. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med*. 1979;41(3):209-18.
152. Bienvenu OJ, Williams JB, Yang A, Hopkins RO, Needham DM. Posttraumatic stress disorder in survivors of acute lung injury: evaluating the Impact of Event Scale-Revised. *Chest*. 2013;144(1):24-31.
153. Kress JP, Gehlbach B, Lacy M, Pliskin N, Pohlman AS, Hall JB. The long-term psychological effects of daily sedative interruption on critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;168(12):1457-61.
154. Huang M, Parker AM, Bienvenu OJ, Dinglas VD, Colantuoni E, Hopkins RO, et al. Psychiatric Symptoms in Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors: A 1-Year National Multicenter Study. *Crit Care Med*. 2016;44(5):954-65.
155. Pfoh ER, Chan KS, Dinglas VD, Cuthbertson BH, Elliott D, Porter R, et al. The SF-36 Offers a Strong Measure of Mental Health Symptoms in Survivors of Acute Respiratory Failure. A Tri-National Analysis. *Ann Am Thorac Soc*. 2016;13(8):1343-50.
156. Mason N, Egan D, O'Loughlen S, Conway D. Measuring anxiety & depression in the post critical care population - comparison of the hospital anxiety and depression scale and intensive care psychological assessment tool. *Intensive Care Med Exp*. 2015;3(1):A963.
157. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(4):695-9.
158. Ravaglia G, Forti P, Maioli F, Servadei L, Martelli M, Brunetti N, et al. Screening for mild cognitive impairment in elderly ambulatory patients with cognitive complaints. *Aging Clin Exp Res*. 2005;17(5):374-9.
159. Stauffer JL, Olson DE, Petty TL. Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy. A prospective study of 150 critically ill adult patients. *Am J Med*. 1981;70(1):65-76.
160. Macht M, Wimbish T, Bodine C, Moss M. ICU-acquired swallowing disorders. *Crit Care Med*. 2013;41(10):2396-405.
161. Clavet H, Hébert PC, Fergusson D, Doucette S, Trudel G. Joint contracture following prolonged stay in the intensive care unit. *Can Med Assoc J*. 2008;178(6):691-7.

162. Jezierska N. Psychological reactions in family members of patients hospitalised in intensive care units. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014;46(1):42-5.
163. Wintermann G-B, Weidner K, Strauß B, Rosendahl J, Petrowski K. Predictors of posttraumatic stress and quality of life in family members of chronically critically ill patients after intensive care. *Ann Intensive Care.* 2016;6(1):69.
164. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med.* 2012;40(2):618-24.

11. Annexes

11.1. Annexe 1. Cahier d'observation et de suivi : évaluation à la sortie de réanimation.



Suivi post-réanimation

Etiquette patient

Sortie de Médecine Intensive Réanimation

***Bilan & programmation
pour la première visite post réanimation***

Date de saisie des données : / / .

ETAT DU PATIENT AVANT L'HOSPITALISATION EN M.I.R.

COMORBIDITES : CHARLSON COMORBIDITY INDEX

Score	Comorbidité	
1	Infarctus du myocarde	1 ☐
	Insuffisance cardiaque congestive	1 ☐
	Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	1 ☐
	Accident vasculaire cérébral	1 ☐
	Démence	1 ☐
	Maladie pulmonaire chronique	1 ☐
	Connectivite	1 ☐
	Maladie ulcéreuse peptique gastroduodénale	1 ☐
	Diabète non compliqué	1 ☐
	Maladie hépatique non sévère (exclue HTP et insuffisance hépatique)	1 ☐
2	Hémiplégie (vasculaire et autres)	2 ☐
	Insuffisance rénale modérée à terminale (créat. > 30 mg/L)	2 ☐
	Diabète compliqué	2 ☐
	Tumeur solide	2 ☐
	Leucémie	2 ☐
	Lymphome	2 ☐
3	Maladie hépatique modérée (HTP) à sévère (insuffisance hépatique, cirrhose)	3 ☐
4	Cancer métastatique	4 ☐
	VIH au stade SIDA	4 ☐

Ajouter 1 points par dizaine d'années au delà de 50 ans : 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐

Total : |_|_|

AUTONOMIE / DEPENDANCE

ADL

Toilettes	Ne reçoit pas d'aide	0
	Reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps	1
	Aide complète (ou pour >1 partie du corps)	2
Habillage	Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage	0
	Aide pour la fermeture des vêtements, le chaussage	1
	Aide pour l'habillage	2
	Non fait/non testé	X
Elimination (utilisation toilettes)	Se rend seul au toilette, pas d'aide pour le déshabillage/rhabillage	0
	(aide possible : canne, déambulateur)	1
	Aide nécessaire	2
	Ne peut utiliser les toilettes	
Transfert	Autonome (peut utiliser une aide technique)	0
	Aide nécessaire	1
	Incapable de réaliser les transfert	2
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet	0
	Incontinence occasionnelle	1
	Incontinence permanente	2
Alimentation	Autonome	0
	Aide pour les gestes (couper la viande, beurrer, éplucher)	1
	Aide complète nécessaire pour l'alimentation	2
	Non fait/non testable	X

Score : somme des items : |_|_|

IADL

Aptitude à utiliser le téléphone	Se sert normalement du téléphone	1
	Compose quelques numéros très connus	1
	Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
	N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
	Incapable d'utiliser le téléphone	0
Courses	Fait les courses	1
	Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats)	0
	Doit être accompagné pour faire ses courses	0
	Complètement incapable de faire ses courses	0
Préparation des aliments	Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
	Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
	Réchauffe ou sert des repas qui sont préparés, ou prépare de façon inadéquate les repas	0
	Il est nécessaire de lui préparer les repas et de les lui servir	0
	Non applicable, n'a jamais préparé de repas	X
Entretien ménager	Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
	Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que faire les lits, laver la vaisselle	1
	Effectue quelques tâches quotidiennes, mais ne peut maintenir un état de propreté normal	1
	A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien ménager	1
	Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
	Non applicable, n'a jamais eu d'activités ménagères	X
Blanchisserie	Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
	Lave des petits articles (chaussettes, bas)	1
	Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0
	Non applicable, n'a jamais effectué de blanchisserie	X
Moyens de transport	Utilise les moyens de transports de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
	Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public	1
	Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
	Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
Responsabilité à l'égard de son traitement	Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
	Est responsable de la prise si les doses ont été préparées à l'avance	0
	Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été préparés à l'avance	0
Aptitude à manipuler l'argent	Gère ses finances de façon autonome	1
	Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants	1
	Incapable de manipuler l'argent	0
	Non applicable, n'a jamais manipulé d'argent	X

Score : somme des items : |_|_|

NIVEAU SOCIO-EDUCATIF :

Brevet d'étude ☐ Secondaire ☐ Baccalauréat ☐ Etudes supérieures ☐
Non scolarisé ☐ Inconnu ☐

MODE DE VIE / ENTOURAGE / LIENS SOCIAUX :

En activité professionnelle ☐ Sans activité ☐ Retraité ☐
Entourage : marié/concubinage ☐ enfant(s) présents ☐ frères/sœurs ☐
autres ☐ :
Lien de parenté de l'aidant le plus proche / personne de confiance :
Remarques éventuelles sur le mode de vie :

ANTECEDENTS PSYCHIATRIQUES

Diagnostic psychiatrique connu : oui ☐ non ☐ ,
Si oui préciser : Psychose ☐ Maladie bipolaire ☐ Dépression ☐ Troubles de la personnalité ☐
Autres ☐
Consultations psychiatriques antérieures : oui ☐ non ☐
Hospitalisations psychiatriques antérieures : oui ☐ non ☐
Consommation de psychotropes antérieurs : oui ☐ non ☐

ETAT CLINIQUE <48H AVANT LA SORTIE DE REANIMATION

ETAT GENERAL

Poids : |_|_|_| kg Circonférence brachiale |_|_|_| cm
Taille : |_|_|_| cm Circonférence du mollet |_|_|_| cm

Items	Evaluation	
Toilettes	Ne reçoit pas d'aide	0
	Reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps	1
	Aide complète (ou pour >1 partie du corps)	2
Habillage	Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage	0
	Aide pour la fermeture des vêtements, le chaussage	1
	Aide pour l'habillage	2
	Non fait/non testé	X
Elimination (utilisation toilettes)	Se rend seul au toilette, pas d'aide pour le déshabillage/rhabillage (aide possible : canne, déambulateur)	0
	Aide nécessaire	1
	Ne peut utiliser les toilettes	2
Transfert	Autonome (peut utiliser une aide technique)	0
	Aide nécessaire	1
	Incapable de réaliser les transfert	2
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet	0
	Incontinence occasionnelle	1
	Incontinence permanente	2
Alimentation	Autonome	0
	Aide pour les gestes (couper la viande, beurrer, éplucher)	1
	Aide complète nécessaire pour l'alimentation	2
	Non fait/non testable	X

Score : somme des items : |_|_|

NEUROLOGIQUE :

CONFUSION

Confusion dans le service oui ☐ non ☐ non documenté/non évalué ☐

Si oui, nombres de jours de confusion : |_|_|

Confus à la sortie oui ☐ non ☐

FORCE MUSCULAIRE

Force musculaire : score MRC

0 = absence de contraction visible

1 = contraction visible sans mouvement du membre

2 = mouvement insuffisant pour vaincre la pesanteur

3 = mouvement permettant de vaincre la pesanteur

4 = mouvement contre la pesanteur et contre résistance

5 = force musculaire normale

Fonction musculaire	Droite	Gauche
Antépulsion du bras	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Flexion avant-bras	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Extension du poignet	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Flexion de cuisse	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Extension de la jambe	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Flexion dorsale du pied	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5	0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5
Score sur 60 : _ _		
Probable neuromyopathie de réanimation oui ☐ non ☐		

RESPIRATOIRE :

Score de dyspnée mMRC :

Stade	Description : le patient...	
0	Se sent essoufflé pour des efforts importants	☐
1	Se sent essoufflé en pressant le pas sur terrain plat ou en montant une petite côte	☐
2	Pense marcher plus lentement que les personnes de son âge à cause de la dyspnée, OU doit s'arrêter pour respirer en terrain plat en marchant à son rythme	☐
3	Doit s'arrêter pour respirer après avoir marché 100m ou après quelques minutes en terrain plat	☐
4	Est trop essoufflé pour sortir, est essoufflé pour s'habiller/se déshabiller	☐

Oxygénothérapie

oui ☐ non ☐ Si oui, débit en L /min : |_|,|_|

Auscultation :

	Droite	Gauche
Normale	☐	☐
Crépitants	☐ _____	☐ _____
Sibilants	☐ _____	☐ _____
Autres	☐ _____	☐ _____

BIOLOGIE : BILAN <48H AVANT LA SORTIE DE REANIMATION

Vérifier que les paramètres suivant soient dosés avant la sortie :

Hémoglobine ☐	ASAT & ALAT ☐
Protides ☐	TP % ☐
Albumine ☐	CRP ☐
Gaz du Sang ☐	Fibrinogène ☐
Créatinine ☐	
Urée ☐	

ELEMENTS CLINIQUES OU PARACLIQUES AUTRES A REEVALUER LORS DES VISITES DE POST REANIMATION

PROGRAMMATION POUR LA 1^{ÈRE} VISITE POST REANIMATION (1/2)

DATE DE LA PREMIERE VISITE

Objectif : 1 mois après la sortie de réanimation.

Toute demande d'examen avec un délai d'obtention long (notamment scanner) empêche de programmer d'emblée la date de la 1^{ère} visite. Donc, sauf nécessité, ne pas prescrire de TDM pour la première visite. Ainsi :

- Si TDM non indispensable à 1 mois : Fixer la date de visite AVANT la sortie du patient de réanimation.
- Si TDM indispensable pour la visite à un mois : remplir le bon de scanner et donner la demande immédiatement aux secrétaires : compte tenu des délais, la date d'obtention du TDM sera la date de la 1^{ère} visite. (Pour l'aide au remplissage du bon, cf paragraphe suivant).

Date souhaitée de la 1^{ère} visite post-réanimation :

☐ Le / / .

Ou :

☐ A la date d'obtention du scanner

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Aide au remplissage des bons d'examens

Un bon par examen, même s'il s'agit du même service (exemple : radiographie / scanner / écho = 3 bons)

Ce qu'il faut mentionner :

UF : « 1185 »

Service : « Réanimation Polyvalente (hôpital de jour) »

Localisation du patient le jour de l'examen : « Réanimation Polyvalente (hôpital de jour) »

Coordonnées du patient : « patient revu en hôpital de jour de réanimation : prévenir au 73855 – secrétariat de réanimation, pour la programmation »

Motif :

Date souhaitée :

Si date fixée avant la sortie, mentionner la date, en indiquant « date prévue d'HDJ »

Si demande de scanner dès un mois :

Sur la demande de scanner, noter : « 1 mois, merci de communiquer la date au 73855 pour l'organisation de l'HDJ »

Pour les autres examens : laisser vacant, les secrétaires programmeront une fois la date du scanner obtenue

PROGRAMMATION POUR LA 1^{ÈRE} VISITE POST REANIMATION (2/2)

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Cocher lorsque le
bon est rempli

Rayer si examen non prescrit

Imagerie	Bon fait
Radiographie thoracique	☐
Scanner thoracique	☐
Echographie cardiaque	☐
	☐
	☐
	☐

Explorations fonctionnelles	Bon fait
EFR	☐
Electroneuromyogramme	☐
	☐

Consultations	Bon fait
	☐
	☐
	☐

Bilan minimal noté, pas de suppression

Bilan biologique
NFS
GIC UREE
BH
Albumine Pré-albumine
TP
Fibrinogène
Electrophorèse protéines sériques
25 OH vit D ₃
CRP
Gaz du Sang
+Si patient inclus dans l'étude ImPACT : 2 tubes EDTA 7mL

11.2. Annexe 2. Cahier d'observation et de suivi : première visite et visites ultérieures



Suivi post-réanimation

Etiquette patient

Cahier d'observation et de suivi

Visite n° :

Modalité :

- ☐ HDJ
- ☐ Consultation
- ☐ Autre

DEPUIS LA DERNIERE VISITE

PARCOURS DE SOIN

RETOUR A DOMICILE :

oui ☐ non ☐

Si non, lieu actuel de séjour :

Sortie prévue ?

HOSPITALISATIONS AUTRES :

☐ Programmées.

Nombres : |_|_|

Services :

☐ Non programmées.

Nombres : |_|_|

Services :

CONSULTATIONS MEDICALES :

☐ Médecin généraliste - Nombre: |_|_|

☐ Spécialistes :

Nombres : |_|_|

Spécialités :

TRAITEMENT EN COURS

JOUR DE LA VISITE

EXAMEN CLINIQUE

DOLEANCES EVENTUELLES DU PATIENT

ANTHROPOMETRIE – VARIABLES PHYSIOLOGIQUES

Poids |_|_|_| kg Circonférence brachiale |_|_|_| cm

Taille |_|_|_| cm Circonférence du mollet |_|_|_| cm

PA : |_|_|_| / |_|_|_| mmHg

FC : |_|_|_|/min

Température |_|_|,|_|°C

PSYCHIATRIQUES : REMISE DES AUTO-QUESTIONNAIRES

Etat de santé général : SF-36 ☐

Anxiété : STAI ☐ *Avis du psychiatre si score total ≥ 56*

Dépression : BDI ☐ *Avis du psychiatre si score total ≥ 10*

Etat de stress post traumatique : IES ☐ *Avis du psychiatre si score total ≥ 42*

AUTONOMIE / DEPENDANCE : ADL

Toilettes	Ne reçoit pas d'aide	0
	Reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps	1
	Aide complète (ou pour >1 partie du corps)	2
Habillage	Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage	0
	Aide pour la fermeture des vêtements, le chaussage	1
	Aide pour l'habillage	2
	Non fait/non testé	X
Elimination (utilisation toilettes)	Se rend seul au toilette, pas d'aide pour le déshabillage/rhabillage (aide possible : canne, déambulateur)	0
	Aide nécessaire	1
	Ne peut utiliser les toilettes	2
Transfert	Autonome (peut utiliser une aide technique)	0
	Aide nécessaire	1
	Incapable de réaliser les transfert	2
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet	0
	Incontinence occasionnelle	1
	Incontinence permanente	2
Alimentation	Autonome	0
	Aide pour les gestes (couper la viande, beurrer, éplucher)	1
	Aide complète nécessaire pour l'alimentation	2
	Non fait/non testable	X

Score : somme des items : |_|_|

AUTONOMIE / DEPENDANCE : IADL

Aptitude à utiliser le téléphone	Se sert normalement du téléphone	1
	Compose quelques numéros très connus	1
	Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
	N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
	Incapable d'utiliser le téléphone	0
Courses	Fait les courses	1
	Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats)	0
	Doit être accompagné pour faire ses courses	0
	Complètement incapable de faire ses courses	0
Préparation des aliments	Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
	Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
	Réchauffe ou sert des repas qui sont préparés, ou prépare de façon inadéquate les repas	0
	Il est nécessaire de lui préparer les repas et de les lui servir	0
	Non applicable, n'a jamais préparé de repas	X
Entretien ménager	Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
	Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que faire les lits, laver la vaisselle	1
	Effectue quelques tâches quotidiennes, mais ne peut maintenir un état de propreté normal	1
	A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien ménager	1
	Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
	Non applicable, n'a jamais eu d'activités ménagères	X
Blanchisserie	Effectue totalement sa blanchisserie personnelle 1	1
	Lave des petits articles (chaussettes, bas) 1	1
	Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres 0	0
	Non applicable, n'a jamais effectué de blanchisserie	X
Moyens de transport	Utilise les moyens de transports de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
	Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public	1
	Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
	Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
Responsabilité à l'égard de son traitement	Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
	Est responsable de la prise si les doses ont été préparées à l'avance	0
	Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été préparés à l'avance	0
Aptitude à manipuler l'argent	Gère ses finances de façon autonome 1	1
	Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants 1	1
	Incapable de manipuler l'argent 0	0
	Non applicable, n'a jamais manipulé d'argent	X

Score : somme des items : |_|_|_|

NEUROLOGIQUE - NEUROMUSCULAIRE

Force musculaire : score MRC

- 0 = absence de contraction visible
 1 = contraction visible sans mouvement du membre
 2 = mouvement insuffisant pour vaincre la pesanteur
 3 = mouvement permettant de vaincre la pesanteur
 4 = mouvement contre la pesanteur et contre résistance
 5 = force musculaire normale

Fonction musculaire	Droite	Gauche
Antépulsion du bras	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Flexion avant-bras	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Extension du poignet	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Flexion de cuisse	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Extension de la jambe	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Flexion dorsale du pied	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Score sur 60 : |_|_|

Réflexes ostéo-tendineux

	Droite	Gauche
Bicipital	Absent ☐ Diminué ☐	Absent ☐ Diminué ☐
	Normal ☐ Augmenté ☐	Normal ☐ Augmenté ☐
Rotulien	Absent ☐ Diminué ☐	Absent ☐ Diminué ☐
	Normal ☐ Augmenté ☐	Normal ☐ Augmenté ☐
Achilléen	Absent ☐ Diminué ☐	Absent ☐ Diminué ☐
	Normal ☐ Augmenté ☐	Normal ☐ Augmenté ☐

Autres éléments à l'examen neurologique :

RESPIRATOIRE

Score de dyspnée mMRC :

Stade	Description : le patient...	
0	Se sent essoufflé pour des efforts importants	☐
1	Se sent essoufflé en pressant le pas sur terrain plat ou en montant une petite côte	☐
2	Pense marcher plus lentement que les personnes de son âge à cause de la dyspnée, OU doit s'arrêter pour respirer en terrain plat en marchant à son rythme	☐
3	Doit s'arrêter pour respirer après avoir marché 100m ou après quelques minutes en terrain plat	☐
4	Est trop essoufflé pour sortir, est essoufflé pour s'habiller/se déshabiller	☐

Auscultation :

	Droite	Gauche
Normale	☐	☐
Crépitations	☐ _____	☐ _____
Sibilants	☐ _____	☐ _____
Autres	☐ _____	☐ _____

Test de marche de 6 min :

Air ambiant ☐ O₂ ☐ , si oui : |_|_| L/min

Distance théorique : |_|_| m

Distance réalisée : |_|_| m

Nombres d'arrêts : |_|_|

Dyspnée au repos : |_|_| /10 (EVA)

Dyspnée à 6 min : |_|_| /10 (EVA)

CARDIO-VASCULAIRE

Signes fonctionnels :

Signes d'insuffisance cardiaque droite ☐ gauche ☐

Anomalie auscultatoire :

ABDOMINAL / DIGESTIF

Signes fonctionnels : douleur ☐ diarrhée ☐ constipation ☐

Examen physique :

CUTANE

Cicatrices des abords vasculaires :

Cicatrices des abords chirurgicaux :

AUTRES ELEMENTS CLINIQUES NOTABLES EVENTUELS

EVALUATION COGNITIVE : ECHELLE MOCA

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF		Dessiner HORLOGE (10 h 05 min) (3 points)		POINTS																								
Copier le lit [] []		[] [] [] Contour Chiffres Aiguilles		___/5																								
DÉNOMINATION																												
[] [] []																												
MÉMOIRE Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais même si le 1er essai est réussi. Faire un rappel 5 min après. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>JAMBE</th> <th>COTON</th> <th>ÉCOLE</th> <th>TOMATE</th> <th>BLANC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1^{er} essai</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2^{ème} essai</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						JAMBE	COTON	ÉCOLE	TOMATE	BLANC	1 ^{er} essai						2 ^{ème} essai											
	JAMBE	COTON	ÉCOLE	TOMATE	BLANC																							
1 ^{er} essai																												
2 ^{ème} essai																												
ATTENTION Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.). Le patient doit la répéter. [] 2 4 8 1 5 Le patient doit la répéter à l'envers. [] 4 2 7																												
Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs [] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB																												
Soustraire série de 7 à partir de 60 [] 53 [] 46 [] 39 [] 32 [] 25 4 ou 5 soustractions correctes : 3 pts, 2 ou 3 correctes : 2 pts, 1 correcte : 1 pt, 0 correcte : 0 pt																												
LANGAGE Répéter : L'enfant a promené son chien dans le parc après minuit. [] L'artiste a terminé sa toile au bon moment pour l'exposition []																												
Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre T en 1 min [] (N 11 mots)																												
ABSTRACTION Similitude entre ex : banane - orange = fruit [] Marteau-tournevis [] Allumette-Lampe																												
RAPPEL Doit se souvenir des mots <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>JAMBE</th> <th>COTON</th> <th>ÉCOLE</th> <th>TOMATE</th> <th>BLANC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SANS INDICES</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Optionnel</td> <td>Indice de catégorie</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Indice choix multiples</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Points pour rappel SANS INDICES seulement						JAMBE	COTON	ÉCOLE	TOMATE	BLANC	SANS INDICES	[]	[]	[]	[]	[]	Optionnel	Indice de catégorie						Indice choix multiples				
	JAMBE	COTON	ÉCOLE	TOMATE	BLANC																							
SANS INDICES	[]	[]	[]	[]	[]																							
Optionnel	Indice de catégorie																											
	Indice choix multiples																											
ORIENTATION [] Date [] Mois [] Année [] Jour [] Endroit [] Ville																												
© Z.Nasreddine MD Administré par : www.mocatest.org				Normal ≥ 26 / 30 TOTAL ___/30 Ajouter 1 point si scolarité ≤ 12 ans																								

RESULTATS BIOLOGIQUES PRINCIPAUX / NOTABLES

OBSERVATIONS EVENTUELLES

SYNTHESE : ELEMENTS DU SYNDROME POST-REANIMATION RETROUVES

Qualité de vie :

Fonctionnel / locomoteur : MRC : |_|_|/60

Psychiatrique :

Anxiété - STAI : |_|_|

Dépression - BDI : |_|_|

Etat de stress post traumatique - IES : |_|_|

Cognitif :

MoCA : |_|_|

Bilan neuropsychologique à prévoir ? Oui ☐ Non ☐

Respiratoire :

Autre(s) atteinte(s) d'organe(s) persistante(s) :

Autre(s) problème(s) en cour(s) :

PROGRAMMATION POUR LA VISITE SUIVANTE (1/2)

VISITE N° : 2 3 4

DATE SOUHAITEE

MODALITE

- ☐ Consultation
- ☐ Hôpital de jour
- ☐ Autre :

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Les examens complémentaires à délai long (TDM et IRM, EMG) vont conditionner en partie la date de la visite et la programmation des autres examens. Il faut donc fournir rapidement les demandes aux secrétaires.

Remplissage des demandes d'examens DANS LE CADRE DE L'HOPITAL DE JOUR :

Un bon par examen, même s'il s'agit du même service (exemple : radiographie / scanner / écho = 3 bons)

Ce qu'il faut mentionner :

UF : « 1185 »

Service : « Réanimation Polyvalente (hôpital de jour) »

Localisation du patient le jour de l'examen : « Réanimation Polyvalente (hôpital de jour) »

Coordonnées du patient : « patient revu en hôpital de jour de réanimation : prévenir au 73855 – secrétariat de réanimation, pour la programmation »

Date souhaitée : ne rien remplir. Cette partie est donc gérée par les secrétaires

Remplissage des demandes d'examens DANS LE CADRE D'UNE CONSULTATION :

Veiller à ne pas multiplier les examens dans le cadre d'une simple consultation (chaque examen est facturé au patient).

Ce qu'il faut mentionner :

UF : « 1310 »

Service : « Réanimation Polyvalente »

Localisation du patient le jour de l'examen : « Réanimation Polyvalente »

Coordonnées du patient : adresse du patient + « patient revu en consultation en réanimation : prévenir au 73855 – secrétariat de réanimation, pour la programmation »

PROGRAMMATION POUR LA VISITE SUIVANTE

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Cocher lorsque le
bon est rempli



Rayer si examen non prescrit

Imagerie	Bon fait
Radiographie thoracique	☐
Scanner thoracique	☐
Echographie cardiaque	☐
	☐
	☐
	☐

Compléter si besoin

Bilan biologique
+ Si patient inclus dans l'étude ImPACT : 2 tubes EDTA 7mL

Rayer si examen non prescrit

Explorations fonctionnelles	Bon fait
EFR	☐
Electroneuromyogramme (si contexte)	☐
	☐

Consultations	Bon fait
	☐
	☐
	☐

11.3. Annexe 3. Auto-questionnaires d'évaluation psychiatrique



Etiquette patient

Date :

Visite :

Mois 1 ☐

Mois 3 ☐

Mois 6 ☐

1 an ☐

Questionnaires

Etre hospitalisé en réanimation est un événement qui peut être marquant.

L'histoire de chaque patient est unique, mais il est aujourd'hui possible, grâce à des questionnaires spécialisés, d'arriver à évaluer le retentissement de cet événement de vie particulier sur l'état de santé, le niveau de stress, l'humeur (tristesse par exemple). C'est pourquoi nous vous proposons de répondre à une suite de questions, au travers de plusieurs questionnaires.

Il n'y a bien sûr, aucune bonne ou mauvaise réponse, mais ces réponses que vous nous donnerez sont capitales : elles nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours depuis la réanimation, et d'identifier les problèmes éventuels, pour vous aider à y faire face.

Il y a quatre questionnaires. Certaines questions vous vont paraître redondantes entre les questionnaires, mais répondez à chaque fois, car chaque questionnaire est ensuite analysé de façon indépendante.

Questionnaire 1

Les questions qui suivent portent sur votre état de santé, telle que vous le ressentez. Veuillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse choisie, comme il est indiqué. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

Excellente	1
Très bonne	2
Bonne	3
Médiocre	4
Mauvaise	5

2. Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvez-vous votre état de santé actuel ?

Bien meilleur que l'an dernier	1
Plutôt meilleur	2
À peu près pareil	3
Plutôt moins bon	4
Beaucoup moins bon	5

3. Voici la liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles, indiquez si vous êtes limité en raison de votre état de santé actuel :

Activités	OUI beaucoup limité (e)	OUI, un peu limité(e)	NON, pas du tout limité(e)
Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport...	1	2	3
Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur...	1	2	3
Soulever et porter les courses	1	2	3
Monter plusieurs étages par l'escalier	1	2	3
Monter un étage par l'escalier	1	2	3
Se pencher en avant, se mettre à genou, s'accroupir	1	2	3
Marcher plus d'1 km à pied	1	2	3
Marcher plusieurs centaines de mètres	1	2	3
Marcher une centaine de mètres	1	2	3
Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

4. Au cours de ces quatre dernières semaines, et en raison de votre état physique :

	Oui	Non
Avez vous réduit le temps passé à votre travail ou activités habituelles ?	1	2
Avez vous accompli moins de choses que vous ne l'auriez souhaité ?	1	2
Avez vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?	1	2

5. Au cours de ces quatre dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux (se) ou déprimé(e)) :

	Oui	Non
Avez vous réduit le temps passé à votre travail ou activités habituelles ?	1	2
Avez vous accompli moins de choses que vous ne l'auriez souhaité ?	1	2
Avez vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?	1	2

6. Au cours de ces quatre dernières semaines, dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis ou vos connaissances ?

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

7. Au cours de ces quatre dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ?

Nulle	1
Très faible	2
Faible	3
Moyenne	4
Grande	5
Très grande	6

8. Au cours de ces quatre dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limitées dans votre travail ou vos activités domestiques ?

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces quatre dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces quatre dernières semaines y a-t-il eu des moments où :

	En permanence	Très souvent	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Vous vous êtes senti(e) dynamique	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) débordant d'énergie ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) heureux(se) ?	1	2	3	4	5	6
Vous vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6

10. Au cours de ces quatre dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé, physique ou émotionnel vous a gêné dans votre vie et vos relations avec les autres, votre famille et vos connaissances ?

En permanence	1
Une bonne partie du temps	2
De temps en temps	3
Rarement	4
Jamais	5

11. Indiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

	Totalement vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
Je tombe malade plus facilement que les autres	1	2	3	4	5
Je me porte aussi bien que n'importe qui	1	2	3	4	5
Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1	2	3	4	5
Je suis en excellente santé	1	2	3	4	5

Questionnaire 2

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis marquez d'une croix, parmi les quatre points à droite, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez A L'INSTANT, JUSTE EN CE MOMENT. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions, et indiquez la réponse qui décrit le mieux **vos sentiments actuels**.

		Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
1.	Je me sens calme	☐	☐	☐	☐
2.	Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté	☐	☐	☐	☐
3.	Je suis tendu(e), crispé	☐	☐	☐	☐
4.	Je me sens surmené(e)	☐	☐	☐	☐
5.	Je me sens tranquille, bien dans ma peau	☐	☐	☐	☐
6.	Je me sens ému(e), bouleversé(e), contrarié(e)	☐	☐	☐	☐
7.	L'idée de malheurs éventuels me tracasse en ce moment	☐	☐	☐	☐
8.	Je me sens content(e)	☐	☐	☐	☐
9.	Je me sens effrayé(e)	☐	☐	☐	☐
10.	Je me sens à mon aise	☐	☐	☐	☐
11.	Je sens que j'ai confiance en moi	☐	☐	☐	☐
12.	Je me sens nerveux(se), irritable	☐	☐	☐	☐
13.	J'ai la frousse, la trouille (j'ai peur)	☐	☐	☐	☐
14.	Je me sens indécis(e)	☐	☐	☐	☐
15.	Je suis décontracté, détendu	☐	☐	☐	☐
16.	Je suis satisfait(e)	☐	☐	☐	☐
17.	Je suis inquiet/inquiète, soucieux(se)	☐	☐	☐	☐
18.	Je ne sais plus où j'en suis, je me sens déconcerté(e), dérouté(e)	☐	☐	☐	☐
19.	Je me sens solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e)	☐	☐	☐	☐
20.	Je me sens de bonne humeur, aimable	☐	☐	☐	☐

Questionnaire 3

Ce questionnaire comporte plusieurs séries de quatre propositions. Pour chaque série, lisez les quatre propositions, puis choisissez celle **qui décrit le mieux votre état actuel**.

Entourez le numéro qui correspond à la proposition choisie. Si, dans une série, plusieurs propositions paraissent convenir, entourez les numéros correspondants.

1. Je ne me sens pas triste	0
Je me sens cafardeux(se) ou triste	1
Je me sens tout le temps cafardeux(se) ou triste, et je n'arrive pas à en sortir	2
Je suis si triste et si malheureux(se) que je ne peux pas le supporter	3
2. Je ne suis pas particulièrement découragé(e) ni pessimiste au sujet de l'avenir	0
J'ai un sentiment de découragement au sujet de l'avenir	1
Pour mon avenir, je n'ai aucun motif d'espérer	2
Je sens qu'il n'y a aucun espoir pour mon avenir, et que la situation ne peut s'améliorer	3
3. Je n'ai aucun sentiment d'échec de ma vie	0
J'ai l'impression que j'ai échoué(e) dans ma vie plus que la plupart des gens	1
Quand je regarde ma vie passée, tout ce que j'y découvre n'est qu'échecs	2
J'ai un sentiment d'échec complet dans toute ma vie personnelle (dans mes relations avec mes parents, mon mari, mes enfants)	3
4. Je ne me sens pas particulièrement insatisfait(e)	0
Je ne sais pas profiter agréablement des circonstances	1
Je ne tire plus aucune satisfaction de quoi que ce soit	2
Je suis mécontent de tout	3
5. Je ne me sens pas coupable	0
Je me sens mauvais(e) ou indigne une bonne partie du temps	1
Je me sens coupable	2
Je me juge très mauvais(e) et j'ai l'impression que je ne vauds rien	3
6. Je ne suis pas déçu(e) par moi-même	0
Je suis déçue par moi-même	1
Je me dégoûte moi-même	2
Je me hais	3

7.	Je ne pense pas à me faire du mal	0
	Je pense que la mort me libèrerait	1
	J'ai des plans précis pour me suicider	2
	Si je le pouvais, je me tuerais	3
8.	Je n'ai pas perdu l'intérêt pour les autres gens	0
	Maintenant, je m'intéresse moins aux autres gens qu'autrefois	1
	J'ai perdu tout l'intérêt que je portais aux autres gens, et j'ai peu de sentiments pour eux.	2
	J'ai perdu tout intérêt pour les autres, et ils m'indiffèrent totalement	3
9.	Je suis capable de me décider aussi facilement que de coutume	0
	J'essaie de ne pas avoir à prendre de décision	1
	J'ai de grandes difficultés à prendre des décisions	2
	Je ne suis plus capable de prendre la moindre décision	3
10.	Je n'ai pas le sentiment d'être plus laid(e) qu'avant	0
	J'ai peur de paraître vieux/vieille ou disgracieux(se)	1
	J'ai l'impression qu'il y a un changement permanent dans mon apparence physique qui me fait paraître disgracieux(se)	2
	J'ai l'impression d'être laid(e) et repoussant(e)	3
11.	Je travaille aussi facilement qu'auparavant	0
	Il me faut faire un effort supplémentaire pour commencer à faire quelque chose	1
	Il faut que je fasse un très grand effort pour faire quoi que ce soit	2
	Je suis incapable de faire le moindre travail	3
12.	Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude	0
	Je suis fatigué(e) plus facilement que d'habitude	1
	Faire quoi que ce soit me fatigue	2
	Je suis incapable de faire le moindre travail	3
13.	Mon appétit est toujours aussi bon	0
	Mon appétit n'est pas aussi bon que d'habitude	1
	Mon appétit est beaucoup moins bon maintenant	2
	Je n'ai plus du tout d'appétit	3

Questionnaire 4

Ce questionnaire porte sur votre séjour en réanimation comme potentiel événement stressant.

Ci-dessous vous pouvez lire une liste de commentaires faits par des personnes ayant subi un événement stressant. Cochez en face de chaque proposition pour indiquer la fréquence à laquelle ces commentaires étaient vrais pour vous au cours des **derniers 7 jours**. S'ils ne se sont pas produits au cours de cette période, cochez la colonne "pas du tout".

	Pas du tout	Rarement	Parfois	Souvent
1. J'y ai pensé quand je n'en avais pas l'intention	☐	☐	☐	☐
2. J'ai évité de me laisser emporter par la colère quand j'y ai pensé, ou quand quelque chose ou quelqu'un me l'a rappelé	☐	☐	☐	☐
3. J'ai essayé de me l'enlever de ma mémoire	☐	☐	☐	☐
4. Des images ou des pensées à ce sujet m'ont réveillé, ou empêché de m'endormir	☐	☐	☐	☐
5. J'ai vécu à ce sujet des sentiments par moments intenses	☐	☐	☐	☐
6. J'ai eu des rêves à ce sujet	☐	☐	☐	☐
7. Je suis resté à l'écart de ce qui me le rappellerait	☐	☐	☐	☐
8. J'ai eu l'impression que cela n'avait pas eu lieu, ou n'avait pas été réel	☐	☐	☐	☐
9. J'ai essayé de ne pas en parler	☐	☐	☐	☐
10. Des images à ce sujet ont fait irruption dans ma pensée	☐	☐	☐	☐
11. D'autres choses ont continué à m'y faire penser	☐	☐	☐	☐
12. J'ai pris conscience que cela me faisait toujours quelque chose, mais que je ne savais pas y faire face	☐	☐	☐	☐
13. J'ai essayé de ne pas y penser	☐	☐	☐	☐
14. Tout ce qui m'a rappelé ce sujet m'a bouleversé	☐	☐	☐	☐
15. J'ai ressenti à ce sujet comme un engourdissement	☐	☐	☐	☐

PARTIE MEDICALE
Consignes pour la cotation**Questionnaire 1: SF-36 :**

Pas de cotation spécifique à ce stade.

Questionnaire 2: STAI, anxiété

Le STAI (State-Trait Anxiety Inventory) est un questionnaire d'auto-évaluation de l'anxiété état. Le STAI évalue le niveau d'anxiété d'une personne à un moment X donné, dans une situation X. Le test se compose d'une série de 20 questions, selon 4 degrés d'intensité. Chaque item a un score allant de 1 à 4 (4 étant le degré le plus fort d'anxiété).

Cotation :

- Presque jamais = 1, parfois = 2, Souvent = 3, Toujours = 4
- Attention 10 items sont inversés (items 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20) et donc avec une cotation inversée Presque jamais = 4, parfois = 3, Souvent = 2, Toujours = 1

Scores d'anxiété :

- > 65 → Très élevée
- 56-65 → Élevée
- 46-55 → Moyenne
- 36-45 → Faible
- ≤ 35 → Très faible
- Avis du psychiatre si score total ≥ 56

Questionnaire 3: Beck Depression Inventory (BDI)

Chaque item est constitué de 4 phrases correspondant à 4 degrés d'intensité croissante d'un symptôme, de 0 à 3. Dans le dépouillement, il faut tenir compte de la cote la plus forte choisie pour une même série.

La note globale est obtenue en additionnant les scores des 13 items. L'étendue de l'échelle va de 0 à 39. Plus la note est élevée, plus le sujet est déprimé.

- 0-4 : Pas de dépression
- 4-7 : Dépression légère
- 8-15 : Dépression modérée
- ≥ 16 : Dépression sévère
- Avis du psychiatre si score total ≥ 10

Questionnaire 4 : Impact of Event Scale (IES), état de stress post-traumatique

- Pas du tout = 0
- Rarement = 1
- Parfois = 3
- Souvent = 5
- PTSD si score ≥ 42
- Avis du psychiatre si score total ≥ 42

11.4. Annexe 4. Formulaire de prescription de recueil des constantes et d'examen complémentaires



Visite Post-Réanimation : programme & tâches

Le / / . ☐ Hôpital de Jour / ☐ Consultation

Etiquette patient

Entrée administrative :

- Faite par les secrétaires
- Ne pas chercher à créer ou modifier le patient dans le DPP
- Rechercher le patient par l'IPP

Prises de constantes à reporter dans le DPP :

Admission

Poids :
Taille :
Pression artérielle :
Fréquence cardiaque :
Température :

Dans l'après-midi (si HDJ)

Pression artérielle :
Fréquence cardiaque :
Température :

Bilan sanguin :

Biochimie	Hémato	MNIV	Gaz du sang	Recherche	
GIC urée, BH, CRP, Albumine, préalbumine	NFS, TP, fibrinogène	25 OH Vit D3			

Examens & bilans complémentaires	Horaires, remarques	Réalisé
Radiographie		☐
Scanner thoracique		☐
EFR (71319)		☐
		☐
		☐
		☐
		☐
		☐

11.5. Annexe 5. Consentement pour la participation à l'étude « ASPICS »



Pr P.F. DEQUIN
PU-PH, Chef de Service

Pr S. EHRMANN
PU-PH

Dr A. GUILLOIN
MCU-PH

Dr A. LEGRAS
PH

Dr E. MERCIER
PH

Dr D. GAROT
PH

Dr C. SALMON
PHC

Dr L. BODET-CONTENTIN
PHC

Dr E. ROUVE
PHC

Dr Y. JOUAN
Attaché - Doctorant INSERM

Dr M. MORISSEAU
CCA

Dr W. DARWICHE
CCA

Pr D. PERROTIN
Consultant

Secrétariats hospitaliers

Surveillance continue

☎ 02. 47. 47. 98. 49

Ou 02. 18. 37 05. 77

Fax 02. 47. 47. 80. 28

Réanimation

☎ 02. 47. 47. 38. 55

ou 02. 47. 47. 37. 18

Fax 02. 47. 39. 65. 36

Unités d'hospitalisation

Réanimation 1

☎ 02. 47. 47. 98. 64 et 65

Réanimation 2

☎ 02. 47. 47. 98. 67 et 68

Réanimation 3

☎ 02. 47. 47. 98. 84

Surveillance Continue

☎ 02. 47. 47. 98. 50

Cadres de santé

Unités Réa 1 et 2

☎ 02. 47. 47. 98. 78

Unités Réa 3 et USC

☎ 02. 47. 47. 98. 83

Secrétariat universitaire

☎ 02. 47. 47. 97. 76

melanie.bouillet@univ-tours.fr

Recherche clinique

☎ 02. 47. 47. 47. 47 p.73835

Fax 02. 47. 39.65.36

recherche.clinique.rea.med@chu-tours.fr

NOTE D'INFORMATION, ETUDE ASPICS

MEDECINE INTENSIVE - REANIMATION

Hôpital Bretonneau - 2, Boulevard Tonnellé - Tours

Madame, Monsieur,

Vous avez été hospitalisé dans le service de Médecine Intensive Réanimation du CHRU de Tours. A votre sortie d'hospitalisation, nous avons souhaité vous revoir en consultation dans le but de dépister les complications au long cours d'une telle hospitalisation. Il s'agit de potentielles séquelles physiques, psychologiques ou cognitives, que l'on regroupe sous le terme de syndrome post réanimation.

Notre service effectue actuellement une recherche sur les séquelles à distance d'une hospitalisation en réanimation. Il s'agit de l'étude ASPICS (Aspects of Post Intensive Care Syndrome). Le but de cette recherche est de mieux connaître ces séquelles, leur fréquence, leur gravité, et de retrouver d'éventuels facteurs de risques.

Nous souhaiterions vous faire participer à l'étude ASPICS. Cette recherche est réalisée à partir des données médicales collectées dans votre dossier au cours de votre prise en charge, et ne modifie absolument pas la façon dont vous êtes pris(e) en charge. Aucun examen ne sera réalisé dans le cadre de cette recherche s'il n'est pas justifié par ailleurs. Il n'y a aucune intervention sur votre personne dans le cadre de cette recherche.

Les données vous concernant sont recueillies de façon anonyme et consignées dans un fichier informatique. Seuls les professionnels de santé en charge de votre suivi auront connaissance de vos données nominatives. Conformément à la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous avez un droit d'accès et de modification de vos données. Vous avez également le droit de vous opposer à la transmission des données vous concernant couvertes par le secret professionnel. Vous pouvez accéder directement ou par l'intermédiaire du médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales. Vous pouvez exercer vos droits d'accès et de rectification auprès du Dr Salmon (02 47 47 38 55), responsable de cette recherche.

Vous êtes libre de vous opposer à votre participation à l'étude ASPICS, et pouvez à tout moment et sans justification demander votre retrait de participation à cette recherche.

Adresse de correspondance :
Médecine Intensive - Réanimation
CHRU - Hôpital BRETONNEAU

NOTE D'INFORMATION, ETUDE ASPICS

MEDECINE INTENSIVE - REANIMATION

Pr P.F. DEQUIN
PU-PH, Chef de Service

Pr S. EHRMANN
PU-PH

Dr A. GUILLON
MCU-PH

Dr A. LEGRAS
PH

a.legras@chu-tours.fr

Dr E. MERCIER
PH

Dr D. GAROT
PH

Dr C. SALMON
PHC

Dr L. BODET-CONTENTIN
PHC

Dr E. ROUVE
PHC

Dr Y. JOUAN
Attaché - Doctorant INSERM

Dr M. MORISSEAU
CCA

Dr W. DARWICHE
CCA

Pr D. PERROTIN
Consultant

Fiche de non opposition

Etude ASPICS (Aspects of Post Intensive Care Syndrome), pour le dépistage du syndrome post réanimation

Le Dr, qui vous a remis cette fiche et la note d'information qui l'accompagne vous a expliqué les principe de la recherche à laquelle nous souhaitons vous faire participer.

Vous êtes libre de vous opposer à votre participation à cette recherche, et pouvez à tout moment et sans justification demander votre retrait de participation à cette recherche.

Fait à

Le.....

En deux exemplaires

Signature du patient

Signature du médecin

Secrétariats hospitaliers

Surveillance continue

☎ 02. 47. 47. 98. 49

Ou 02. 18. 37 05. 77

Fax 02. 47. 47. 80. 28

Réanimation

☎ 02. 47. 47. 38. 55

ou 02. 47. 47. 37. 18

Fax 02. 47. 39. 65. 36

Unités d'hospitalisation

Réanimation 1

☎ 02. 47. 47. 98. 64 et 65

Réanimation 2

☎ 02. 47. 47. 98. 67 et 68

Réanimation 3

☎ 02. 47. 47. 98. 84

Surveillance Continue

☎ 02. 47. 47. 98. 50

Cadres de santé

Unités Réa 1 et 2

☎ 02. 47. 47. 98. 78

Unités Réa 3 et USC

☎ 02. 47. 47. 98. 83

Secrétariat universitaire

☎ 02. 47. 47. 97. 76

melanie.bouillet@univ-tours.fr

Recherche clinique

☎ 02. 47. 47. 47. 47 p.73835

Fax 02. 47. 39.65.36

recherche.clinique.rea.med@chu-tours.fr

RESUME :

Introduction. Le « syndrome post-réanimation » regroupe l'ensemble des séquelles physiques, psychiques et cognitives après une hospitalisation en réanimation. Ces séquelles, fréquentes, ont une influence considérable sur la qualité de vie, l'autonomie, la mortalité et la morbidité des patients concernés, et peuvent persister plusieurs années après l'hospitalisation initiale. Bien que non consensuelle, la réévaluation des patients à distance de leur sortie, par les équipes de réanimation, afin de dépister et de prendre en charge ces complications du passage en réanimation est de plus en plus fréquente, mais n'a jamais pu prouver formellement son bénéfice clinique.

Patients et méthodes. Depuis 2015, un suivi après la sortie d'hospitalisation a été mis en place dans le service de Médecine Intensive – Réanimation du CHRU de Tours pour le dépistage et la prise en charge d'éventuelles séquelles de l'hospitalisation dans le cadre du syndrome post-réanimation. Les patients admis pour choc septique ou syndrome de détresse respiratoire aiguë étaient éligibles. Nous avons réalisé une étude descriptive de cette cohorte de patients afin d'étudier leur devenir. Nous avons également analysé nos pratiques professionnelles dans ce cadre, selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (démarche du chemin clinique).

Résultats. Trente-huit patients (sur 41 convoqués) se sont présentés pour une visite de réévaluation à 1 mois. Parmi eux, 62% présentaient des troubles cognitifs, 28% des troubles psychiatriques, et plus de 60% des séquelles physiques (respiratoires, neurologiques...). Quinze patients ont eu une seconde visite à 3 mois, montrant une amélioration globale de leur état mais la persistance de déficiences. Au total, près de 75% des patients ont été orientés vers une prise en charge spécialisée à l'issue de ces consultations. L'évaluation des pratiques montre avant tout une nette différence entre l'effectif théorique relevant d'un suivi spécifique et l'effectif en ayant réellement bénéficié (41 patients convoqués, dont 20 ne correspondant pas aux critères d'inclusion, pour un effectif théorique de 434 patients).

Discussion. Notre étude observationnelle a confirmé la fragilité de la population des patients sortant de réanimation, ce qui souligne l'intérêt d'une réévaluation précoce par l'équipe de réanimation. Le processus d'évaluation du chemin clinique nous a permis de dégager des axes d'amélioration pour le futur, essentiellement d'aspect organisationnels

Vu, le Directeur de Thèse

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

Julien Le Marec

125 pages – 3 tableaux – 3 figures

Résumé :

Introduction. Le « syndrome post-réanimation » regroupe l'ensemble des séquelles physiques, psychiques et cognitives rencontrées après une hospitalisation en réanimation. Ces séquelles, fréquentes, ont une influence considérable sur la qualité de vie, l'autonomie, la mortalité et la morbidité des patients concernés, et peuvent persister plusieurs années après l'hospitalisation initiale. Bien que non consensuelle, la réévaluation des patients à distance de leur sortie, par les équipes de réanimation, afin de tenter de dépister et de prendre en charge ces complications du passage en réanimation, est de plus en plus fréquente, mais n'a jamais pu prouver formellement son bénéfice clinique. **Patients et méthodes.** Depuis 2015, un suivi après la sortie d'hospitalisation a été mis en place dans le service de Médecine Intensive – Réanimation du CHRU de Tours pour le dépistage et la prise en charge d'éventuelles séquelles de l'hospitalisation dans le cadre du syndrome post-réanimation. Les patients admis pour choc septique ou syndrome de détresse respiratoire aiguë étaient éligibles. Nous avons réalisé une étude descriptive de cette cohorte de patients afin d'étudier leur devenir. Nous avons également analysé nos pratiques professionnelles dans ce cadre, selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (démarche du chemin clinique). **Résultats.** Trente-huit patients (sur 41 convoqués) se sont présentés pour une visite de réévaluation à 1 mois. Parmi eux, 37% présentaient des troubles cognitifs, 26% des troubles psychiatriques, et plus de 60% des séquelles physiques (respiratoires, neurologiques...). Quinze patients ont eu une seconde visite à 3 mois, montrant une amélioration globale de leur état mais la persistance de déficiences. Au total, plus de 80% des patients ont été orientés vers une prise en charge spécialisée à l'issue de ces consultations. L'évaluation des pratiques montre avant tout une nette différence entre l'effectif théorique relevant d'un suivi spécifique et l'effectif en ayant réellement bénéficié (41 patients convoqués, dont 20 ne correspondant pas aux critères d'inclusion, pour un effectif théorique de 381 patients). **Discussion.** Notre étude observationnelle a confirmé la fragilité de la population des patients sortant de réanimation, ce qui souligne l'intérêt potentiel d'une réévaluation précoce par l'équipe de réanimation. Le processus d'évaluation du chemin clinique nous a permis de dégager des axes d'amélioration pour le futur, essentiellement d'aspect organisationnels.

Mots clés :

Syndrome post-réanimation – Post-intensive care syndrome – Evaluation des Pratiques Professionnelles – Chemin clinique

Jury :

Président du Jury : Professeur Stephan EHRMANN
 Directeur de thèse : Docteur Charlotte SALMON-GANDONNIÈRE
 Membres du Jury : Professeur Pierre-François DEQUIN
 Professeur Nicolas LEROLLE
 Professeur Dominique PERROTIN
 Dr Nicole FERREIRA-MALDENT

Date de soutenance : vendredi 19 octobre 2018