



HAL
open science

Qualité de vie, mortalité et facteurs associés, six mois après une hospitalisation en réanimation : étude observationnelle

Nathan Ferrand

► **To cite this version:**

Nathan Ferrand. Qualité de vie, mortalité et facteurs associés, six mois après une hospitalisation en réanimation : étude observationnelle. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01611684

HAL Id: dumas-01611684

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01611684>

Submitted on 6 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

Thèse N°3080

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
Spécialité Anesthésie-Réanimation

Présentée et soutenue publiquement
Le 11 septembre 2017
Par **Nathan FERRAND**
Né le 2 avril 1987 à Tours (37)

**Qualité de vie, mortalité et facteurs associés, six mois après une
hospitalisation en réanimation : étude observationnelle**

Directeur de thèse

Madame le Docteur Brigitte Chastel

Membres du Jury

Monsieur le Professeur Alexandre OUATTARA, président du jury
Madame le Professeur Karine NOUETTE-GAULAIN, juge
Monsieur le Professeur Frédérique VARGAS, juge
Monsieur le Professeur Jean Michel CONSTANTIN, rapporteur
Monsieur le Docteur Antoine DEWITTE, juge
Madame le Docteur Catherine FLEUREAU, juge
Monsieur le Docteur Hadrien ROZE, juge
Madame le Docteur Brigitte Chastel, juge

Remerciements

Monsieur le Professeur Alexandre OUATTARA, président du jury

Merci pour la qualité de la formation que j'ai reçue durant ces cinq ans. Vous me faites l'honneur de juger mon travail et de présider cette thèse. Je vous remercie pour votre confiance ainsi que pour les opportunités que vous m'offrez. Enfin et surtout, merci pour l'investissement que vous avez mis dans ce travail. Recevez ici le témoignage de ma profonde gratitude et de ma reconnaissance.

Madame le Professeur Karine NOUETTE-GAULAIN, membre du jury

Je vous remercie de m'avoir accompagné durant mon internat et pour l'intérêt que vous avez immédiatement porté à ce travail. Soyez assurée de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Frédéric VARGAS, membre du jury

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Madame le Docteur Catherine FLEUREAU, membre du jury

Merci pour tout ce que tu as su me transmettre au chevet des patients. Ton sens clinique et ton expertise médicale ont été très enrichissant durant mon internat et me seront précieux en tant que jeune chef. Je te prie de croire en ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur Hadrien ROZE, membre du jury

Ton approche des malades les plus critiques a éveillé chez moi un grand nombre de questions, ta pédagogie a souvent permis d'y répondre. Je te prie de croire en ma profonde reconnaissance.

Madame le Docteur Brigitte CHASTEL, directrice de thèse

Merci de m'avoir accompagné au cours de ce travail dont le sujet nous est si cher. Je te souhaite le meilleur pour la suite dans ta vie personnelle et professionnelle. Je te prie de croire en ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur Jean-Michel CONSTANTIN, rapporteur de thèse

Je vous remercie d'avoir accepté de rapporter ce travail, vos félicitations m'ont profondément touché. Je vous prie de croire en ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur Antoine DEWITTE, membre du Jury

Je te suis extrêmement reconnaissant de l'investissement que tu as mis dans ce travail ainsi que de la plus-value que tu lui as apportée. Plus largement je te remercie pour ta générosité et pour ton implication durant ma formation, pour toutes les connaissances que tu as su me transmettre, je suis certain d'apprendre encore énormément à tes cotés.

Aux équipes des réanimations digestives et thoraciques,

Arnaud, Pauline, Benjamin, Virginie, Patrick, Guya, Régis, Guy et bien sûr Jojo, j'ai adoré travailler avec vous au cours de mon internat, j'ai énormément appris à votre contact. Merci pour vos qualités humaines. Je suis ravi de vous rejoindre.

Merci à l'ensemble des équipes paramédicales, pour l'investissement que vous avez pu mettre dans l'inclusion des patients, pour votre intégration et votre accueil.

A la réanimation Bayonnaise, je suis passé chez vous en premier semestre et j'en garde un excellent souvenir, travailler avec vous m'a rapidement apporté des certitudes quant à mon intérêt profond pour la réanimation.

A l'équipe du bloc de Périgueux, mon semestre passé dans la Périgord restera l'un des meilleur de ma formation, c'est toujours un plaisir de vous retrouver.

A mes co-internes, Pierre-Antoine, Chloé, Karim, Noémie, Merry, Maeva, Stan, Audrey, Max, Lucie, Greg, Anissa, Pierrot, Vivien, Sophie, Arnaud et à ceux que j'oublie.

Yann Coeytaux, Stéphane Gadray, merci de m'avoir fait partager votre vision parfois un peu « différente », ce fut une expérience très enrichissante de travailler à vos côtés. C'est toujours un plaisir, merci pour tout.

A la réa méd, Stan, Chacha, Nam, mes cointernes, toujours dans la bonne humeur, merci.

A l'équipe de choc du BURG, Laurent, Marion, Barbara, Peter, Marie, merci pour ces 3 mois.

A ma famille,

A ma mère, je suis probablement aussi fier de toi aujourd'hui que tu peux l'être de moi, tu as su trouver la force.

A mon père, merci pour les valeurs que tu m'as transmis et pour tous les moments privilégiés passés ensemble.

A mon beau père, Joseph, merci pour tes qualités humaines, ton naturel et ton humilité. Je te dois beaucoup.

A ma belle-mère, Christine, tant de bonne humeur et de très bon souvenir, merci.

A mes frères et sœurs, Agathe, Simon, Elie, nous sommes si proches et nous avons su le rester, c'est toujours un grand bonheur de vous retrouver. Laetitia et ma Juju, tant de si bon souvenirs des moments passés ensemble, nos week-end express, nos vacances. Je vous adore.

A mes grands-parents, merci pour votre attention permanente et pour nos moments si complices.

A mon grand-père, merci de ta gaieté et de ta bienveillance.

Yann, Ezguy et mon filleul Téoman, je pense fort à vous.

Michel et Guylène, c'est un plaisir d'avoir intégré votre famille, merci pour vos conseils toujours mesurés.

Lafleur, nous étions pote, nous voilà beaux frère. Marion, merci pour ta bonne humeur et tes éclats de rire. Léonie, tu es au top ma poulette.

A mes amis de toujours,

Marco, Quentin, Jb, ce lien si profond qui nous unit. A toutes les belles choses qu'ils nous restent à partager, à tout ce que nous avons déjà vécu, un souvenir en particulier restera gravé.

Aux pièces rapportées, Angel, Valou et le pti Milus, Vio, vous êtes au top.

Dadou, j'espère te revoir bientôt sur ton île ou ailleurs.

Domi, Laeti, Florent, Bibouch.

José, je te remercie pour ton investissement pour ta passion et pour ta bienveillance, je n'oublie pas tous ce que tu nous as fait vivre.

Aux belles rencontres, Karim et Réziale, Chloé et Jérôme, Dada Alice et Ninon, Ando Julie et Hegoa, Cricri Jennifer Alison et Eliot.

Enfin à ma Nono et au ptit bou.

Table des matières

Introduction	7
Objectif du travail de thèse	14
Article original en cours de soumission	15
ABSTRACT	19
INTRODUCTION	20
MATERIALS AND METHODS	21
RESULTS	24
DISCUSSION	26
CONCLUSION	29
REFERENCES	30
TABLEAUX	37
LEGEND of FIGURES	41
ETHICAL STATEMENTS	44
COMPETING INTERESTS	45
STROBE Statement	46
Discussion des Résultats	48
Conclusion	56
Références	57
Annexes	63
Annexe 1	63
Annexe 2	64
Annexe 3	66
Annexe 4	71
Serment d’Hippocrate	77
Résumé	78

Introduction

Les progrès de prise en charge dans les services de réanimation, tels que la supplémentation d'organes, l'antibiothérapie et la lutte contre les infections nosocomiales ainsi que la stratification de la gravité permettant une meilleure anticipation, conduisent la grande majorité des patients à une issue favorable (1,2). Malgré cela, le taux de mortalité en réanimation reste élevé.

Une analyse de 2004 comprenant 129 647 admissions dans 128 réanimations et soins intensifs Anglo-Saxon retrouve un taux de mortalité de 20,3% (3). Une étude Française et Européenne en cours devrait également permettre de préciser le devenir des patients de réanimation (4).

Si les données récentes permettent de connaître la mortalité, certains scores permettent de la prédire et de stratifier la gravité des patients.

Le Score APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) est décrit depuis les années 1980 (5) et a été révisé trois fois (6–8). La version la plus récente, APACHE IV publiée en 2006, apporte une prédiction supérieure aux anciennes versions (9). Le score SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) est un score de dysfonctions d'organes. Le score SOFA le plus élevé, le score SOFA moyen ainsi qu'une augmentation de 50% du SOFA durant les 48 premières heures de réanimation, sont bien corrélés à la mortalité en réanimation (10). Le SAPS (Simplified Acute Physiology Score) a également montré de bonnes performances dans la prédiction de la mortalité et est aujourd'hui largement utilisé (11–13).

Le taux de mortalité reste le principal critère permettant d'évaluer la qualité de la prise en charge en réanimation. En effet, il s'agit d'un critère « dur » sur lequel est focalisé une grande partie des pratiques. Néanmoins, la « post réanimation » est une période critique et ne constitue

souvent pas un retour « ad integrum ». A distance de l'hospitalisation quel est le devenir de nos patients, quel est le taux de mortalité, quelle est leur qualité de vie ?

On constate une surmortalité lors du séjour intra-hospitalier en post-réanimation, mais également après la sortie de l'hôpital (3,14). La mortalité moyenne un an après la sortie de réanimation était de 24% soit environ un quart des patients dans une analyse de 24 études publiées entre 1966 et 2011 (15). Plus récemment, dans une cohorte de plus de 90 000 patients sortis vivant de réanimation entre 2007 et 2010, est observé, 12,5% de décès à un an, 19,3% à deux ans et 27,5% à trois ans. La mortalité dans la population générale appareillée sur l'âge et le sexe était respectivement de 2,4% à un an, 5,1% à deux ans et 8,2% à trois ans. Ce phénomène survient précocement, la majorité des décès étant observés lors des trois premiers mois après la sortie de réanimation (16). Les facteurs indépendants de mortalité la première année sont l'âge, la présence de comorbidités, le type d'admission, une pathologie maligne évolutive, l'admission pour insuffisance rénale aigüe, les scores APACHE II et SOFA élevés à l'entrée, le sexe masculin et la durée de séjour. De plus, les admissions pour causes médicales ont un taux de mortalité plus important à un an (16–18). Il faut noter que la surmortalité post réanimation perdure jusqu'à quinze ans après la sortie de l'hôpital (17).

Au-delà de la surmortalité, les patients de réanimation sont sujets à un certain nombre de complications psychosomatiques. En effet la sortie de réanimation se base essentiellement sur la correction des défaillances d'organes et se préoccupe peu de l'acquisition soudaine de nombreuses déficiences fonctionnelles et cognitives qui en résultent.

Le « syndrome post réanimation » est défini comme l'apparition ou l'aggravation de désordres physiques, cognitifs ou mentaux après un séjour en réanimation et persistant après la sortie. Il peut être présent chez les patients et leurs familles. Sa physiopathologie reste imprécise,

néanmoins certains mécanismes pathologiques peuvent être avancés tels que l'hypoxémie, l'hypotension, l'inflammation, la dysrégulation de la glycémie, l'hypercatabolisme, la dénutrition. Certaines thérapeutiques sont également probablement impliquées, intubation trachéale et ventilation mécanique, immobilisation prolongée, sédation, contentions physiques, interruption du cycle veille sommeil, agressions sonores et lumineuses (19).

Le retentissement physique constitue l'ensemble des difficultés de la vie quotidienne résultant d'une atteinte respiratoire, neurologique ou musculaire. Il est ainsi observé une perte moyenne de 18% de l'indice de masse corporelle au décours de la prise en charge d'un syndrome de détresse respiratoire aigu de l'adulte. Cette perte de poids se fait essentiellement au détriment de la masse musculaire. L'amyotrophie peut être rapportée à l'immobilité prolongée et à une durée de séjour conséquente avec une médiane de 25 jours dans le syndrome de détresse respiratoire aigu de l'adulte (20). Une revue récente de la littérature retrouve une incidence des atteintes neuromusculaires de 46% chez les patients de réanimation. Les facteurs de risques associés à ces atteintes sont l'hyperglycémie, le sepsis, le syndrome de défaillance multiviscérale, le recours à l'épuration extrarénale ou aux catécholamines, la ventilation mécanique prolongée, l'utilisation de corticoïdes (21–23). Ainsi, à un an post réanimation, moins de 10% des patients ventilés plus de quatre jours sont totalement autonomes dans les actes de la vie quotidienne et la moitié des patients ayant présenté un syndrome de détresse respiratoire aigu de l'adulte n'ont pas repris le travail (24). On constate alors une altération significative des capacités physiques en comparaison à la population générale appareillée sur l'âge et le sexe (25).

Les troubles cognitifs peuvent se manifester par des altérations de la fonction exécutive, de la mémoire, de l'attention, par une désorientation temporo-spatiale ou un ralentissement idéomoteur.

Les troubles mentaux comprennent l'anxiété, l'état de stress aigu, l'état de stress post traumatique et les épisodes dépressifs majeurs.

L'incidence de l'état de stress post traumatique après une hospitalisation en réanimation est comprise entre 19 et 22 %. Parmi les facteurs de risques il est retrouvé, le recours à une assistance ventilatoire, la survenue d'un délirium, l'utilisation de benzodiazépines, une amnésie de l'admission et de la période précoce du séjour, la mémorisation de douleur, un état de stress aigu pendant l'hospitalisation, la sensation de perte de contrôle notamment l'incapacité à exprimer un besoin et le statut psychologique antérieur, notamment une nature pessimiste (14,26–32).

Le taux de survenue d'un épisode dépressif majeur post réanimation est de 28%. Les principaux facteurs de risques retrouvés sont, les antécédents de dépression et de traumatismes psychologiques, la mémorisation de situations anxiogènes et stressantes, la survenue de cauchemars et la présence de symptômes dépressifs précoces. Deux mois après leurs sorties, la moitié des patients ventilés plus de 36 heures sont traités par antidépresseurs.

Le type d'admission, médicale, chirurgicale ou traumatologique, la durée de séjour et la gravité n'ont à priori pas d'impact sur l'incidence de survenue d'un état de stress post traumatique, d'une anxiété ou d'un épisode dépressif majeur à un an post réanimation. Certains facteurs semblent au contraire protecteurs comme un niveau d'éducation élevé et une personnalité optimiste (26,28,30,31,33–35).

La prévalence du syndrome post réanimation est également élevée chez les proches des patients de réanimation, 33% d'entre eux ont recours à des traitements anxiolytiques ou antidépresseurs (24).

Une autre problématique semble liée à la modification de la population de patients hospitalisés, avec ces dernières années un nombre croissant de personnes âgées en réanimation. Cela est à mettre en parallèle avec le vieillissement de la population générale.

En 2050, le nombre de personnes âgées dans le monde, 60 ans et plus, dépassera celui des jeunes, 15 ans et moins, ils représenteront alors 21% de la population contre 8% en 1950. Cette tendance est déjà constatée depuis la fin des années 1990 dans les pays développés (36). Cette population présente plus de comorbidités et a plus souvent recours aux prestations de santé (37). L'analyse des données Australiennes et Néo-Zélandaises permet de constater que 13% des patients admis en réanimation ont plus de 80 ans, leur taux d'admission augmentant de 5,6% par an. Ces patients proviennent plus souvent d'un établissement de soins de longue durée, ont plus de comorbidités, et une mortalité hospitalière plus élevée (38).

Chez les patients de plus de 80 ans, la mortalité en réanimation est considérablement augmentée, elle s'élève à 43%. De la même manière leur mortalité post réanimation est de 53% lors du séjour intra hospitalier, et de 62% la première année après la sortie de réanimation. Deux ans après leur sortie seul 38% sont encore en vie (39). L'un des facteurs majeurs de mortalité des patients de plus de 85 ans est le type d'admissions, les motifs médicaux et la chirurgie en urgence étant plus délétères que la chirurgie programmée. Les taux de mortalités respectifs à 6 mois sont de 62,5%, 55,1% et 18,6% (40). Les facteurs prédictifs de survie deux ans après la sortie de réanimation sont l'absence de comorbidités, l'absence de pathologies malignes évolutives et une gravité moindre à l'admission (41).

Le « syndrome post réanimation » semble également plus marqué dans cette population de patients. A 1 an en post réanimation, 49% n'ont pas récupéré leur activité fonctionnelle antérieure, et 40% restent dépendants pour les activités de la vie quotidienne.

Parmi les facteurs prédictifs d'une mauvaise récupération fonctionnelle à 6 mois on retrouve un mauvais état de santé antérieure et la présence de déficits sensoriels, visuels et auditifs. A

l'inverse, un IMC $\geq 26,1$ kg/m² et une autonomie préservée sont associés à une bonne récupération fonctionnelle à 6 mois (42). Une approche du statut « avant-après », semble particulièrement pertinente dans la gestion de cette population de patients. On constate ainsi une majoration du taux d'invalidité fonctionnelle entre l'année précédant l'entrée en réanimation et l'évolution à 1 an. Chez les patients de plus de 70 ans, plus de la moitié ont une évolution défavorable définie par le décès ou part une majoration du taux d'invalidité à un an. Le taux d'invalidité sévère entre « l'avant » et « l'après » réanimation, double, passant de 26,5% à 51,1% à un an (43).

A la vue de l'ensemble de ces données : nombre croissant de patients sortant vivants de réanimation, meilleure connaissance du « syndrome post réanimation » et vieillissement de la population, une approche globale de la qualité de vie post réanimation semble essentielle.

La qualité de vie ne correspond pas uniquement aux capacités physiques et intellectuelles objectives d'un patient, mais à la perception de son état de santé et à la souffrance globale que celle-ci peut générer.

Son évaluation reste difficile. Afin de la mesurer de manière objective et de suivre son évolution, plusieurs scores existent.

Le NHP (Nottingham Health Profile) comporte 38 questions à réponses fermées (oui/non) (Annexe 1). Six items sont évalués: mobilité, isolement social, douleur, réactions émotionnelles, énergie et sommeil (44,45). Sa simplicité d'utilisation semble particulièrement adaptée aux patients âgés ayant des troubles cognitifs (46).

Le score EQ-5D (EuroQol-5D) est un questionnaire évaluant 5 items: mobilité, autonomie, activités habituelles, douleur-inconfort, anxiété-dépression. Chaque domaine est auto évalué en trois catégories: aucun problème, problèmes modérés, problèmes graves (Annexe 2). Une

échelle visuelle analogique permet également d'évaluer l'état de santé général entre 0 et 100 (47).

Le score SF-36 (Short Form 36) ou MOS 36 (Medical Outcomes Study) est le score le plus complet. Il comporte 36 questions, permettant d'évaluer 8 items comprenant: la santé physique (PF), les limitations dues à l'état de santé physique (RP), la douleur (BP), la perception globale de la santé (GH), la vitalité (VT), la vie sociale (SF), les limitations dues à l'état psychique (RE) et l'évaluation de la santé psychique (MH) (48–51). Chaque item est coté de 0 à 100. Un score élevé est associé à une meilleure fonction, à l'inverse un score bas représente une altération (Annexes 3 et 4). Plus élaboré et plus complet, son application auprès des patients de réanimation a pu être validée (52). Le SF 36 montre des performances supérieures au NHP dans l'évaluation de la qualité de vie des patients de réanimation (53–55). De la même manière il s'avère plus précis que le score EQ-5D (56).

S'il est vrai que l'évaluation de la qualité de vie reste difficile du fait de l'hétérogénéité des populations, des modes et des délais d'évaluation, il est établi qu'un séjour en réanimation reste un évènement traumatique et que les troubles psychosomatiques induits par le « syndrome post réanimation » sont associés à une altération de la qualité de vie post réanimation.

Les données sur le devenir post réanimation, bien que disponibles, restent assez peu connues de la plupart des professionnels de santé.

Objectif du travail de thèse

En conséquence, nous avons souhaité mener une étude afin d'évaluer le devenir post réanimation. L'objectif principal était d'étudier la qualité de vie à trois mois et à 6 mois après la sortie de réanimation ainsi que les critères prédictifs de dégradation. L'objectif secondaire était d'évaluer le taux de mortalité ainsi que les facteurs de risque de décès trois mois et six mois après la sortie de réanimation.

Article original en cours de soumission



ACCPM_2017_160 | Original article
Health related quality of life, mortality and predictive factors six months after intensive care unit discharge
 Alexandre Ouattara | Haut-Leveque Hospital, CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Intensive Care I, Avenue Magellan, France.
 Status: Under Review (1 days) | Submitted: 25/Aug/2017

Overview

Other Authors [Show Details](#)

Nathan Ferrand (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Cédric Zaouter (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Brigitte Chastel (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Karim Faye (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Catherine Fieureau (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Hadrien Rozé (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center), Antoine Dewitte (CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center)

Abstract

Background: Advances in critical care medicine have improved patients' survival rate. However, physical and cognitive sequels as well as mortality rate after Intensive Care Unit (ICU) discharge remain substantial. Our objectives were to evaluate the Quality of Life (QOL) and the mortality rate after ICU discharge, and identify the risk factors of these outcomes. Methods: We performed a single-center prospective observational. The Short Form 36 (SF-36) was used to evaluate the QOL on preadmission, at 3- and 6-month after ICU discharge. The mortality rate was also assessed at 3- and 6-months after ICU discharge. Results: Two hundred twenty patients were included. During the follow-up period significant improvement were recorded in the bodily pain scale, general health perceptions and emotional role functioning compared to the preadmission status in ICU. Factors independently associated with the 6-month QOL impairment were age, preadmission QOL score, SAPS II, prolonged mechanical ventilation (> 3 days) and the occurrence of acute respiratory distress syndrome. The 6-month mortality rate was 19.2% (IC 95% [13.7-24.7]) and its risk factors were age, medical reason of ICU admission and prolonged mechanical ventilation (> 3days). Conclusion: Three scaled score of the SF-36 improved among the survivors admitted in ICU at 3- and 6- month after discharge. A better knowledge of the risk factors leading to QOL impairment and increased 6-month mortality rate may lead to an early detection of high-risk patients and might help guiding specific patients' care and organizational strategies.

Keywords

quality of life; mortality; Intensive care unit; Outcome assessment

Research Data

There are no linked research data sets for this submission. The following reason is given:
 Data will be made available on request

Additional Information [View](#)

References [View](#)

Site consulté le 02 septembre 2017 à 19H30
 (https://www.eviser.com/eviser/faces/pages/mslanding/MsLanding.jspx?_adf.ctrl-state=lmkfhjsjzw_158)

Health related quality of life, mortality and predictive factors six months after intensive care unit discharge

Nathan Ferrand^{1,2}, Cédric Zaouter¹, Brigitte Chastel¹, Karim Faye^{1,2}, Catherine Fleureau¹,
Hadrien Roze^{1,2}, Antoine Dewitte^{1,3*}, Alexandre Ouattara^{1,2}

¹CHU Bordeaux, Department of Anaesthesia and Critical Care II, Magellan Medico-Surgical Center, F-33000 Bordeaux, France

²Univ. Bordeaux, INSERM, UMR 1034, Biology of Cardiovascular Diseases, F-33600 Pessac, France

³Univ. Bordeaux, INSERM, UMR 1026, BioTis *Tissue Bioengineering*, F-33000 Bordeaux, France

*Corresponding author: Alexandre Ouattara, MD PhD, Service d'Anesthésie Réanimation II, Centre Médico-chirurgical Magellan, Hôpital Haut Lévêque, Avenue Magellan, Pessac, France.
Tel: (33) 5 57 65 68 66/Fax: (33) 5 57 65 68 11.

E-mail: alexandre.ouattara@chu-bordeaux.fr

Short Title: Quality of life and mortality after ICU discharge

Word Count: 2440 words (excluding abstract, references and tables)

Author's contributions: NF, BC, AD, AO helped to conceive, design and conduct the study. NF and KF helped to supervise data collection. NF, BC, AD and AO supervised the conduct of the trial. NF, AD and AO helped to analyse and review the data, to provide statistical advice and to performed statistical analyses. NF, AD, CZ and AO review the manuscript gave final approval of the version. All authors read and approved the final manuscript.

Conflicts of interest: The authors declare that they have no competing interests. Only departmental funds were used for this study. No external funds were obtained.

Key word: quality of live, mortality, intensive care and outcomes assessment

ABSTRACT (239 words)

Background: Advances in critical care medicine have improved patients' survival rate. However, physical and cognitive sequels as well as mortality rate after Intensive Care Unit (ICU) discharge remain substantial. Our objectives were to evaluate the Quality of Life (QOL) and the mortality rate after ICU discharge, and identify the risk factors of these outcomes.

Methods: We performed a single-center prospective observational study. The Short Form 36 (SF-36) was used to evaluate the QOL on preadmission, at 3- and 6-month after ICU discharge. The mortality rate was also assessed at 3- and 6-month after ICU discharge.

Results: Two hundred twenty patients were included. During the follow-up period significant improvement were recorded in the bodily pain scale, general health perceptions and emotional role functioning compared to the preadmission status in ICU. Factors independently associated with the 6-month QOL were age, preadmission QOL score, SAPS II, prolonged mechanical ventilation (> 3 days) and the occurrence of acute respiratory distress syndrome. The 6-month mortality rate was 19.2 % (IC 95% [13.7-24.7]) and its risk factors were age, medical reason of ICU admission and prolonged mechanical ventilation (> 3days).

Conclusion: Three scaled score of the SF-36 improved among the survivors admitted in ICU at 3- and 6-month after discharge. A better knowledge of the risk factors leading to QOL impairment and increased 6-month mortality rate may lead to an early detection of high-risk patients and might help guiding specific patients' care and organizational strategies.

INTRODUCTION

Despite considerable medical progress, admission to Intensive Care Unit (ICU) of critically ill patients is associated with a significant high rate of morbidity (1–4). A growing body of evidence clearly demonstrates that intensive care survivors have severe physical, cognitive, and mental health impairments such as neuromuscular dysfunction and weakness, respiratory impairment, posttraumatic stress disorder, anxiety and depression after an admission to ICU (5–13). These adverse consequences of critical care have recently been described as the post-intensive care syndrome, defined as a new or worsened deficiencies in physical, cognitive, and mental health after discharge from ICU (14,15). Although an increasing number of trials evaluate survivors' health-related Quality of Life (QOL) after ICU discharge to determine the magnitude of the post-intensive care syndrome (14,16,17), QOL analyses receive less attention than mortality in assessing critically ill patients' outcomes. However, in order to obtain a better overview and a thorough knowledge of patient outcome discharged from ICU, it is quintessential to encompass QOL in order to improve patient care. In fact, it has been suggested that QOL measurements should be included in interventional clinical studies design including critically ill patients (18). Therefore, the primary objective of the present trial was to determine patients' health-related QOL score at 3- and 6-month after ICU discharge. The secondary objective was to determine the mortality rate at 3- and 6-month after ICU discharge. Finally, the tertiary outcome was to identify the independent prognostic factors associated with worst QOL and mortality.

MATERIALS AND METHODS

Setting and Participants

This prospective single-center observational study was conducted between May 2015 and March 2016 in a 22-bed *mixed surgical-medical ICU* of the University Hospital of Bordeaux. All patients aged ≥ 18 years with an ICU length of stay expected to be > 48 hours were screened for eligibility. Exclusion criteria were death in ICU, patients unable to communicate adequately, patients not fluent in French, patients with psychiatric disorder or cognitive impairment and those who refused to participate to the study. The current trial was approved by the research ethics board of the University Hospital of Bordeaux (Comité de Protection des Personnes Sud-Ouest et Outre Mer III/Number DC 2015/177). Agreement from the Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés was also obtained (Registration number 1921102v0). In this trial, patients were treated according to standard of care of the institution. Thus, authorization was granted to waive written informed consent for the present study.

Procedure

All patients admitted in ICU during the study period were screened. Patients were enrolled once eligible. Demographic and clinical data, such as age, sex, reason for admission (surgical or medical), severity of illness measured by Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II) (19) and Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) (20), ICU length of stay, duration of invasive ventilation, need for renal replacement therapy, blood transfusion, infusion of vasoactive drugs and occurrence of acute respiratory distress syndrome (ARDS) were collected.

The preadmission ICU health-related QOL was assessed through the Short Form 36 (SF-36) (21). This questionnaire was completed as soon as possible once the inclusion criteria were met

during patients' ICU stay. Patient ability to complete the SF-36 was assessed daily. The ability to complete it was defined as their capacity to accurately recall factual data about their preadmission status. In ICU, patients were invited to fill out the SF-36 questionnaire either by doctors, nurses or medical students. Patients were allowed to complete the questionnaire alone when they mentioned that they were not comfortable with a face-to-face interview. After ICU discharge, two physicians (N.F or K.F) assessed the post ICU health-related QOL through a phone interview at 3- and 6-month. Patients were considered as lost to follow-up when they could not be contacted after ten phone calls. During follow-up, death was confirmed either by patients' relatives, general practitioners, or consulting the national registry of deaths.

Measurement of health-related Quality of Life

Health-related QOL was measured using the SF-36 that, has been validated in primary care for members of the general population. This questionnaire has also been demonstrated to have acceptability, reliability and validity within the ICU population (22). The SF-36 questionnaire contains 36 items measuring eight domains: physical (PF) and social functioning (SF), role limitations caused by physical (RP) or emotional problems (RE), mental health (MH), vitality (VT), bodily pain (BP), and general perception of health (GH). Each item is weighted with an additive scaling to calculate the final domain score. Each score ranges from 0 to 100. A high score indicates a low impairment and a low score designates an important impairment. Furthermore, specific scores could be aggregated to form two other domains: the Physical Component Score (PCS) and the Mental Component Score (MCS). The former offers a global appreciation of patients' physical functioning, physical role, pain, and general health whereas the latter offers a comprehensive indication of patients' vitality, social functioning, emotional role, and mental health (23).

Statistical Analysis

As continuous variables were non-normally distributed (Shapiro-Wilks test was used to test the distribution), they were expressed as medians [interquartile range=IQR]. Categorical data were expressed as frequency (proportion). Comparisons between patients were performed using a chi-square test or fisher exact test for categorical variables and by Mann-Whitney U test for continuous variables. Each patient's variable across time was compared using an analysis of variance for repeated measures. Factors with a p -value < 0.2 in the univariate analysis associated with a worst QOL score at 6-month were included in a linear regression model for multivariate analysis. Factors with a p -value < 0.2 in the univariate analysis associated with the 6-month mortality were included in a multivariate logistic regression model with backward elimination. All p -values were two-tailed and a threshold <0.05 was required to reject the null hypothesis.

RESULTS

The flow chart of the study is displayed in Figure 1. Among 793 ICU patients screened during the study period, 295 (37%) stayed less than 48 hours in the ICU and 60 patients (7.5%) died during their ICU stay. Four hundred and thirty-eight patients were eligible for inclusion. Of those 438 patients remaining for inclusion 170 patients were not recruited, because they did not fill out the QOL questionnaire before being discharged from ICU, 32 did not meet the inclusion criteria and 16 declined to answer the SF-36, leaving 220 patients for the final analysis. Over 6 months, 22 (10%) patients were lost to follow-up. Three months after ICU discharge, 35 patients died and 3 more patients died during the following 3 months. Patients' demographic and clinical characteristics are shown in Table 1. Preadmission health-related QOL and its trends during the 6-month of follow-up are summarized in table 2. In comparison with the preadmission status, the Physical Function remains unchanged at 3- and 6-month after discharge while a significant improvement in BP, GH and RE were observed (Table 2). There was also a trend towards to improvement of MCS score during the 6-month of follow-up ($p=0.06$; Table 2). Interestingly, patients who died within the first 6 months of follow-up had a significantly worse preadmission health-related QOL than those who survived (Fig 2). The multiple linear regression analyses found that preadmission PCS, age, and the presence of ARDS were associated with PCS at 6-month after ICU discharge (Table 3). The multiple linear regression analyses also found that preadmission MCS, age, length of mechanical ventilation > 3 days and SAPS II at inclusion were associated with MCS score at 6-month after discharge (Table 4).

The 3- and 6-month mortality rate after ICU discharge were 16.8% (CI95%: 11.7-21.9%) and 19.2% (CI95%: 13.7-24.7), respectively. The non-survivors at 6-month were significantly older, were mostly man, had higher SAPS II at inclusion and had more medical reasons for ICU admission than survivors (Table 1).

Factors independently associated with a higher mortality rate at 6-month after ICU discharge were mechanical ventilation > 3 days (OR = 2.38; [95%CI, 1.05 to 5.34], P=0.04), medical admission (OR = 1.69 [95%CI, 1.14 to 2.59], P=0.01) and age (OR = 1.04 [95%CI, 1.01 to 1.08], P=0.01).

DISCUSSION

The main findings of the present study were that: 1) the health-related QOL based on the SF-36 tends to improve within 6 months, 2) the risk factors associated with impairment of QOL at 3- and 6-month are age, respiratory outcomes and high SAPS II, 3) the overall mortality rate at 6-month after discharge from ICU remains significantly high, almost three times higher than the incidence of mortality during the ICU stay and appears to occur mainly within the first 3 months after the ICU discharge, and 4) the risk factors for 6-month mortality after ICU discharge were age, prolonged mechanical ventilation and the medical reason for ICU admission.

Patients' characteristics in this study were comparable to previous studies assessing the post-ICU health-related QOL (24–28). Studies designed to assess the health-related QOL after ICU discharge are heterogeneous because of the difference in the type of population admitted in ICU, the reason for ICU admission, the method used to evaluation health-related QOL and the duration of follow-up. However, most of these studies are consistent describing an initial post-ICU decrease in the QOL, followed by a slow improvement of it during the follow-up, sometimes reaching the ICU preadmission QOL status. Cuthbertson et al. (29) found a decreased PCS at 3- and 6-month. Conversely, at 12-month follow-up the PCS increased to values above the preadmission status (29). Similarly, Graf et al. (30) found that their patients had an initial decrease in the RE and RP at 1-month after ICU discharge and then an increase of these scores at 9-month after discharge. In contrast, PCS constantly improved over time after ICU discharge (30). Some investigations have reported a persistent decrease of post-ICU QOL without significant improvement over time (25,31) One plausible reason for this discrepant result is that we have enrolled a significant proportion of patient undergoing elective surgeries that were not as frail as the population enrolled in previous published trials (25,30,31). Nevertheless, the most recent systematic reviews of the literature on this topic clearly show that

the PF, SF, RP, RE, VT and BP of the SF-36 improve over time (16,17). More importantly, the preadmission QOL has been shown to predict post-ICU QOL outcomes reliably. (17,29). Our results also suggest that the preadmission QOL score was significantly positively associated with the 6-month QOL score. We found that independent factors associated with 6-month decrease in QOL was age, ARDS, length of mechanical ventilation > 3 days and SAPS II at inclusion. Others factors reported to be associated with poor post-ICU QOL are trauma patients, severe sepsis, emergency surgery (17), shock, 1-year weakness (32), decrease sleep quality at 6-month, depression, anxiety and stress (33). Furthermore, elderly patients suffer from physical and cognitive impairments with functional decline and increase dependency after ICU (34–36). Nevertheless, they generally adapted well to these limitations and perceived their QOL as good (17). More importantly, preadmission QOL has been shown to be also correlated with the in-hospital mortality rate (28,37,38) and the 6-month mortality rate (39,40). However, in our study, the preadmission QOL was not recognized as a risk factor of the 6-month mortality after discharge from ICU. The reason for this discordant finding could be that in our trial we have enrolled an important proportion of patient scheduled for elective surgeries that were not as sick as the rest of the population recruited. Nonetheless, our results suggest that mechanical ventilation > 3 days, medical reason of ICU admission and age upon ICU admission are independent risk factors for the 6-month mortality. The latter has already been described as a risk factor in other trials reporting a 6-month mortality rate of 35% for patients above 70 years old (39), 34% for patients above 79 years old (40) and a 1-year mortality rate exceeding 62% in patients aged over 80 years old (41). The tendency of the mortality rate after discharge from ICU was also similar to findings reported in several other trials with most of the patients dying especially within the first 3 months (27,29,42).

Our observational study has several limitations. First, our patients were not severely ill. Half of our cohort was included after an elective surgery, and many medical patients were admitted for

gastrointestinal bleeding. This may explain why we did not find that the preadmission QOL was as a risk factor for mortality. Second, we have excluded patients with neuro-cognitive deficit, whom were predominantly elderly patients. However, this elderly and frail population might have been the one more prone to present low QOL score with better post-ICU discharge QOL improvement. The Nottingham Health Profile could have been useful for this population (43). Third, the validity of the preadmission QOL could also be questioned. Self-reported data may be subject to recall bias through the retrospective nature of QOL assessment that reflects the patient's status upon ICU admission. Furthermore, ICU patient's ability to respond was not evaluated with an objective score of delirium but only based on "clinical feeling". Fourth, we did not study the post-intensive care syndrome which, includes weakness, anxiety, stress and depression, known to be largely associated with low QOL score after ICU discharge (33). Despite of traumatic recalls and post-ICU impairment in QOL, the majority of patients would be willing to be treated again in ICU (24,31,34,44,45). However, the long-term consequences of resuscitation are becoming known and patients at risk deserve to be recognized at an early stage. A rapid ICU rehabilitation has not only been shown to be, safe, and feasible but could also improve patients' outcome in terms of physical recovery (46–48). Conversely, beginning belated rehabilitation program in ICU has been shown to be unproductive (49). Mental and cognitive deteriorations occurring during an ICU stay is associated with worst patients' outcome (50). Detection and prevention of such mental and cognitive decline remain one of the most important present challenge for clinicians who aim to enhance patients recovery during their ICU stay (50). Finally, 10% of our population was lost to follow-up at 6-month after discharge from ICU. However this rate was similar to other investigations (27,39,40,42) and according to a systematic literature review on this topic, a lost-to-follow-up rate reaching 20% is considered to be acceptable (17).

CONCLUSION

The mortality at 3- and 6-month after discharge from ICU remains high. Factors associated with decreased QOL include age, length of mechanical ventilation > 3 days, ARDS and SAPS II at inclusion whereas the preadmission QOL was positively associated with the 6-month QOL. A better knowledge of the risk factors for QOL impairment may lead to an early detection of high-risk patients. Therefore, a prompt detection of this impairment could help establishing specific management program and follow-up during both their ICU stay and after their discharge from ICU.

REFERENCES

1. Angus DC, Carlet J, 2002 Brussels Roundtable Participants. Surviving intensive care: a report from the 2002 Brussels Roundtable. *Intensive Care Med.* 2003 Mar;29(3):368–77.
2. Harrison DA, Brady AR, Rowan K. Case mix, outcome and length of stay for admissions to adult, general critical care units in England, Wales and Northern Ireland: the Intensive Care National Audit & Research Centre Case Mix Programme Database. *Crit Care Lond Engl.* 2004 Apr;8(2):R99–111.
3. Mebazaa A, Casadio MC, Azoulay E, Guidet B, Jaber S, Levy B, et al. Post-ICU discharge and outcome: rationale and methods of the The French and euROpean Outcome reGistry in Intensive Care Units (FROG-ICU) observational study. *BMC Anesthesiol.* 2015;15:143.
4. Fowler RA, Adhikari NKJ, Bhagwanjee S. Clinical review: critical care in the global context--disparities in burden of illness, access, and economics. *Crit Care Lond Engl.* 2008;12(5):225.
5. 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 Feb 20;348(8):683–93.
6. Stevens RD, Dowdy DW, Michaels RK, Mendez-Tellez PA, Pronovost PJ, Needham DM. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2007 Nov;33(11):1876–91.
7. 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 Apr 7;364(14):1293–304.

8. 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.
9. Desai SV, Law TJ, Needham DM. Long-term complications of critical care. *Crit Care Med*. 2011 Feb;39(2):371–9.
10. 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 May;43(5):1121–9.
11. Myhren H, Ekeberg O, Tøien K, Karlsson S, Stokland O. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(1):R14.
12. 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 Jun;35(3):226–32.
13. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Bienvenu OJ, Needham DM. Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2009 May;35(5):796–809.
14. 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 Feb;40(2):502–9.

15. Harvey MA, Davidson JE. Postintensive Care Syndrome: Right Care, Right Now...and Later. *Crit Care Med.* 2016 Feb;44(2):381–5.
16. 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 May;31(5):611–20.
17. Oeyen SG, Vandijck DM, Benoit DD, Annemans L, Decruyenaere JM. Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Crit Care Med.* 2010 Dec;38(12):2386–400.
18. Heyland DK, Guyatt G, Cook DJ, Meade M, Juniper E, Cronin L, et al. Frequency and methodologic rigor of quality-of-life assessments in the critical care literature. *Crit Care Med.* 1998 Mar;26(3):591–8.
19. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA.* 1993 Dec 22;270(24):2957–63.
20. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. *JAMA.* 2001 Oct 10;286(14):1754–8.
21. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992 Jun;30(6):473–83.
22. 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 Jan;52(1):15–23.

23. Ware JE, New England Medical Center Hospital, Health Institute. SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. Boston: Health Institute, New England Medical Center; 1994.
24. Cuthbertson BH, Elders A, Hall S, Taylor J, MacLennan G, Mackirdy F, et al. Mortality and quality of life in the five years after severe sepsis. *Crit Care*. 2013;17:R70.
25. Karlsson S, Ruokonen E, Varpula T, Ala-Kokko TI, Pettilä V, Finnsepsis Study Group. Long-term outcome and quality-adjusted life years after severe sepsis. *Crit Care Med*. 2009 Apr;37(4):1268–74.
26. Linko R, Suojaranta-Ylinen R, Karlsson S, Ruokonen E, Varpula T, Pettilä V, et al. One-year mortality, quality of life and predicted life-time cost-utility in critically ill patients with acute respiratory failure. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(2):R60.
27. Skinner EH, Warrillow S, Denehy L. Health-related quality of life in Australian survivors of critical illness. *Crit Care Med*. 2011 Aug;39(8):1896–905.
28. Chelluri L, Im KA, Belle SH, Schulz R, Rotondi AJ, Donahoe MP, et al. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 2004 Jan;32(1):61–9.
29. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia*. 2005 Apr;60(4):332–9.
30. Graf J, Koch M, Dujardin R, Kersten A, Janssens U. Health-related quality of life before, 1 month after, and 9 months after intensive care in medical cardiovascular and pulmonary patients. *Crit Care Med*. 2003 Aug;31(8):2163–9.

31. Villeneuve P-M, Clark EG, Sikora L, Sood MM, Bagshaw SM. Health-related quality-of-life among survivors of acute kidney injury in the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2016 Feb;42(2):137–46.
32. Das Neves AV, Vasquez DN, Loudet CI, Intile D, Sáenz MG, Marchena C, et al. Symptom burden and health-related quality of life among intensive care unit survivors in Argentina: A prospective cohort study. *J Crit Care.* 2015 Oct;30(5):1049–54.
33. McKinley S, Fien M, Elliott R, Elliott D. Health-Related Quality of Life and Associated Factors in Intensive Care Unit Survivors 6 Months After Discharge. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses.* 2016 Jan;25(1):52–8.
34. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Factors Associated with Functional Recovery among Older Intensive Care Unit Survivors. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016 Aug 1;194(3):299–307.
35. Villa P, Pintado M-C, Luján J, González-García N, Trascasa M, Molina R, et al. Functional Status and Quality of Life in Elderly Intensive Care Unit Survivors. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Mar;64(3):536–42.
36. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA.* 2010 Oct 27;304(16):1787–94.
37. Iribarren-Diarasari S, Aizpuru-Barandiaran F, Muñoz-Martínez T, Loma-Osorio A, Hernández-López M, Ruiz-Zorrilla JM, et al. Health-related quality of life as a prognostic factor of survival in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2009 May;35(5):833–9.

38. Rivera-Fernández R, Sánchez-Cruz JJ, Abizanda-Campos R, Vázquez-Mata G. Quality of life before intensive care unit admission and its influence on resource utilization and mortality rate. *Crit Care Med.* 2001 Sep;29(9):1701–9.
39. Hofhuis JGM, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers AJP, Bakker J. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. *Crit Care Lond Engl.* 2007;11(4):R78.
40. Khouli H, Astua A, Dombrowski W, Ahmad F, Homel P, Shapiro J, et al. Changes in health-related quality of life and factors predicting long-term outcomes in older adults admitted to intensive care units. *Crit Care Med.* 2011 Apr;39(4):731–7.
41. Ferrão C, Quintaneiro C, Camila C, Aragão I, Cardoso T. Evaluation of long-term outcomes of very old patients admitted to intensive care: Survival, functional status, quality of life, and quality-adjusted life-years. *J Crit Care.* 2015 Oct;30(5):1150.e7–11.
42. Cuthbertson BH, Roughton S, Jenkinson D, Maclennan G, Vale L. Quality of life in the five years after intensive care: a cohort study. *Crit Care Lond Engl.* 2010;14(1):R6.
43. Baró E, Ferrer M, Vázquez O, Miralles R, Pont A, Esperanza A, et al. Using the Nottingham Health Profile (NHP) among older adult inpatients with varying cognitive function. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2006 May;15(4):575–85.
44. De Rooij SEJA, Govers AC, Korevaar JC, Giesbers AW, Levi M, de Jonge E. Cognitive, functional, and quality-of-life outcomes of patients aged 80 and older who survived at least 1 year after planned or unplanned surgery or medical intensive care treatment. *J Am Geriatr Soc.* 2008 May;56(5):816–22.

45. Merlani P, Chenaud C, Mariotti N, Ricou B. Long-term outcome of elderly patients requiring intensive care admission for abdominal pathologies: survival and quality of life. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2007 May;51(5):530–7.
46. 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 Jul 24;17(4):R156.
47. Mehlhorn J, Freytag A, Schmidt K, Brunkhorst FM, Graf J, Troitzsch U, et al. Rehabilitation interventions for postintensive care syndrome: a systematic review. *Crit Care Med*. 2014 May;42(5):1263–71.
48. Sosnowski K, Lin F, Mitchell ML, White H. Early rehabilitation in the intensive care unit: An integrative literature review. *Aust Crit Care*. 2015 Nov 1;28(4):216–25.
49. Elliott D, McKinley S, Alison J, Aitken LM, King M, Leslie GD, et al. Health-related quality of life and physical recovery after a critical illness: a multi-centre randomised controlled trial of a home-based physical rehabilitation program. *Crit Care Lond Engl*. 2011 Jun 9;15(3):R142.
50. 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 Jun 28;315(24):2703–11.

Table 1 Baseline characteristics of patients enrolled in the study and survivors or non-survivors at 6-month

	All cohort (n=220)	Non Survivors (n=38)	Survivors (n=160)	P value
Age, year	63 [54-71]	66 [61-71]	62 [53-71]	0.04
Male, n (%)	156 (71)	33 (87)	109 (68)	0.03
SAPS II	39 [30-48]	44 [37-54]	38 [30-47]	0.01
SOFA	4 [3-7]	5 [3-7]	4 [3-7]	0.7
ICU length of stay, (days)	6 [4-10]	6 [4-16]	6 [4-10]	0.4
Duration of mechanical ventilation, (days)	1 [0-2]	1 [0-3]	1 [0-1]	0.3
ARDS, n (%)	20 (9)	3 (8)	16 (10)	1
Inotropic drugs, n (%)	105 (48)	20 (53)	74 (46)	0.6
Renal replacement therapy, n (%)	16 (8)	1 (3)	15 (9)	0.3
Blood transfusion, n (%)	101 (46)	23 (60)	70 (44)	0.07
Type of ICU Admission, n (%)				0.01
Medical	79 (36)	20 (53)	49 (31)	
Elective surgery	102 (46)	10 (26)	82 (51)	
Emergency surgery	39 (18)	8 (21)	29 (18)	

Data are expressed as median [interquartile range] or n (%). SAPS II: Simplified Acute Physiology Score; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; ICU: intensive care unit and ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome. *P*-value refers to difference between Non Survivors and Survivors at 6-month.

Table 2 Evolution of the SF-36 during the follow-up period

	Preadmission (n=220)	At 3-month (n=173)	At 6-month (n=160)	<i>P</i> -value
Physical Function	75 [40-95]	75 [45-90]	75 [45-90]	0.99
Role Physical	25 [0-100]	0 [0-100]	0 [0-94]	0.32
Bodily Pain	64 [32-100]	74 [51-100]*	100 [51-100]*	0.003
General Health	55 [40-72]	65 [45-77]*	64 [47-77]*	0.02
Vitality	45 [30-60]	45 [30-60]	50 [30-64]	0.45
Social Function	63 [50-100]	75 [50-100]	75 [50-100]	0.35
Role Emotional	100 [0-100]	100 [0-100]	100 [42-100]*	0.02
Mental Health	64 [44-76]	64 [52-80]	66 [52-84]	0.16
PCS	42 [33-52]	43 [34-50]	41 [34-51]	0.94
MCS	40 [30-53]	45 [33-54]	46 [34-65]	0.06

Data are expressed as median [interquartile range]. PCS: Physical Component Score, MCS: Mental Component Score. *P*-value refers to repeated measures analysis of variance (time factor). *: $P < 0.05$ versus preadmission value.

Table 3 Factor significantly associated with the 6 month PCS (multiple linear regression)

Variables	Beta	95%CI	P-value
Age	-0.16	-0.26 to -0.01	0.01
ARDS	-7.45	-12.59 to -2.29	0.004
PCS at preadmission	0.25	0.08 to 0.42	0.003

ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome. PCS: Physical Component Score.

Table 4 Factor significantly associated with the 6-month MCS (multiple linear regression)

Variables	Beta	95%IC	P-value
Age	-0.17	-0.32 to -0.01	0.03
SAPS II at inclusion	-0.18	-0.04 to 0.33	0.02
Mechanical ventilation > 3 days	-7.2	-13.46 to -0.94	0.02
MCS at preadmission	0.22	0.08 to 0.35	0.002

SAPS II: Simplified Acute Physiology Score. MCS: Mental Component Score.

LEGEND of FIGURES

Figure 1. Flow chart of the study.

Figure 2. Mean preadmission SF 36 in survivors and non-survivors at the 6-month of follow-up (PF: Physical Function, RP: Role Physical, BP: Bodily Pain, GH: General Health, VT: Vitality, SF: Social Function, RE: Role Emotional, MH: Mental Health, PCS: Physical component Score, MCS: Mental Component score). * $p < 0.05$.

Figure 1

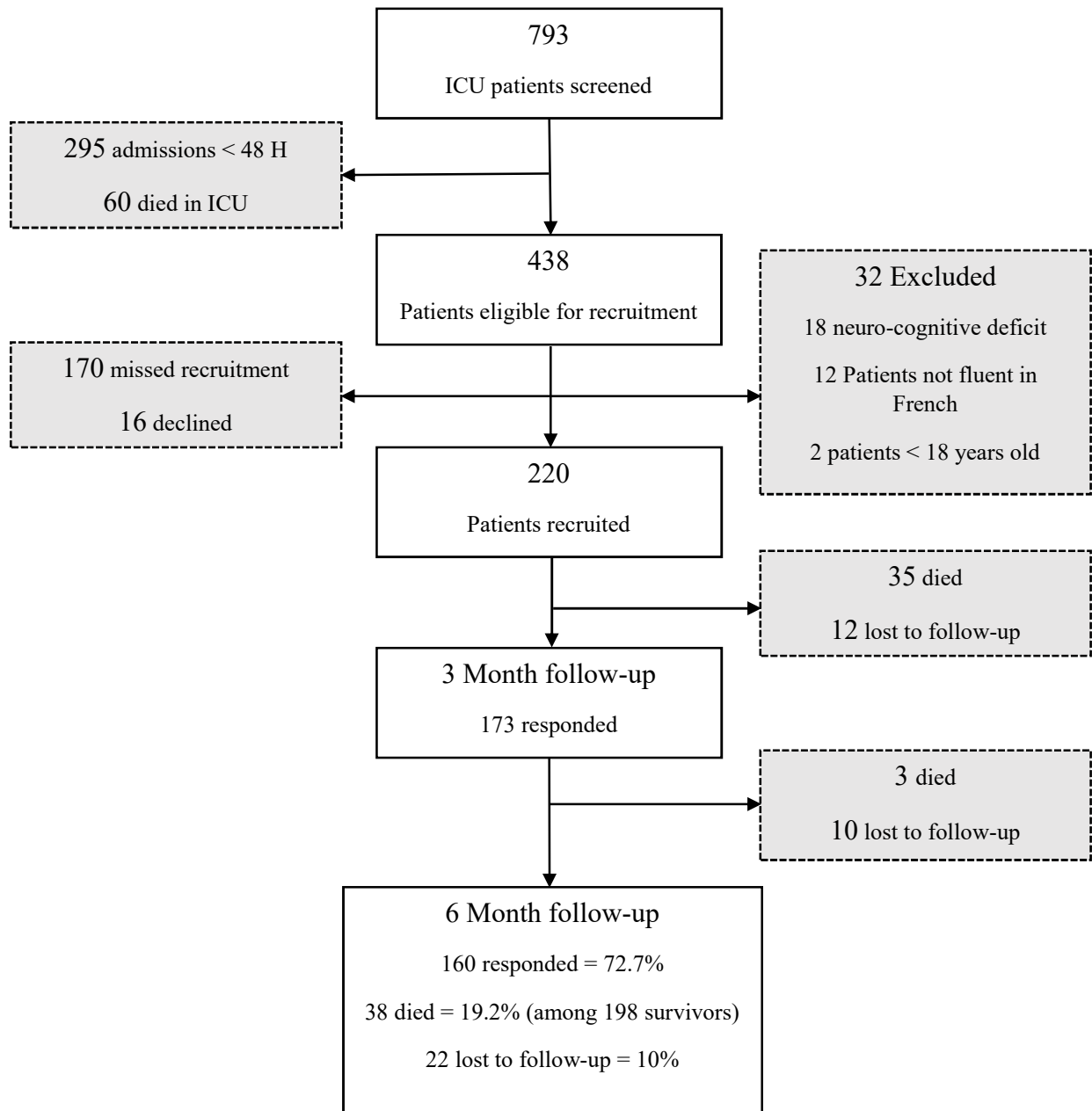
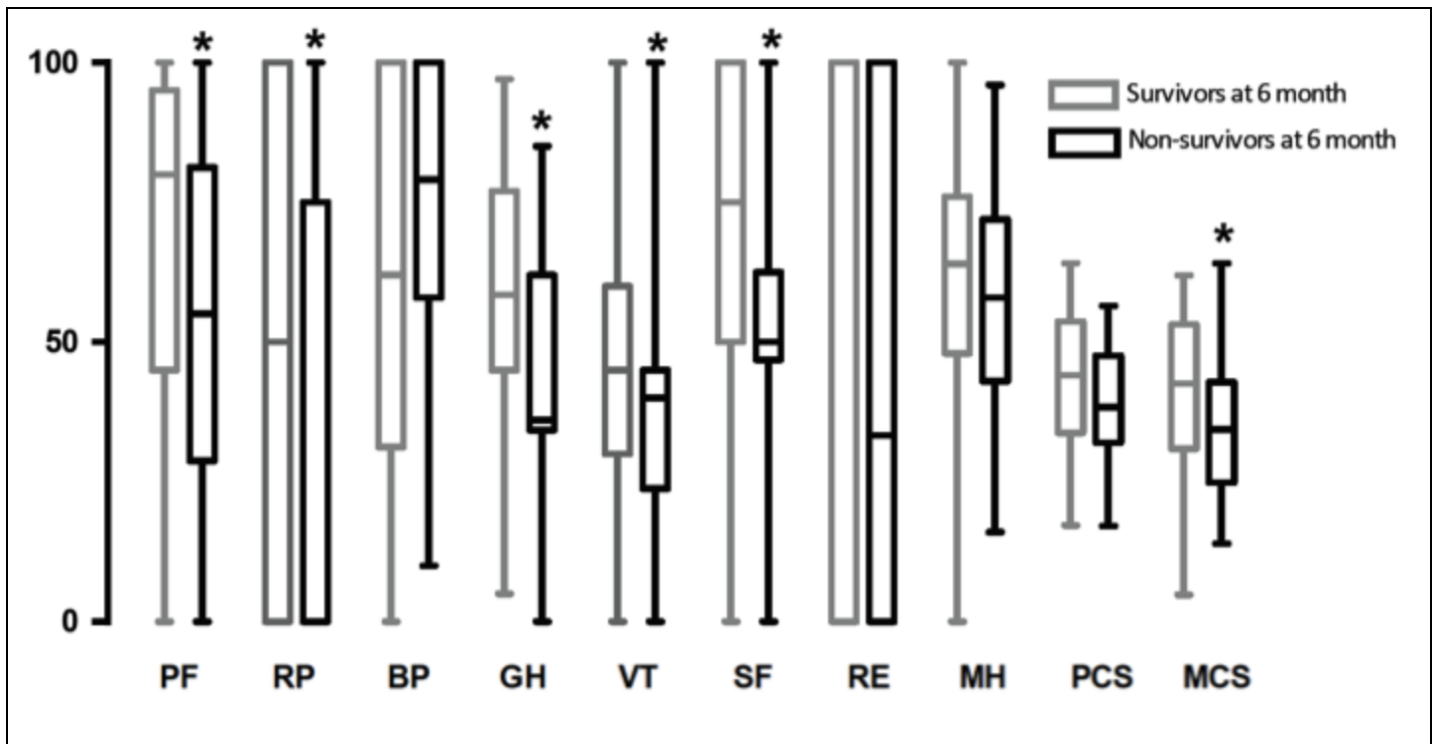


Figure 2



ETHICAL STATEMENTS

This single-center and observational was approved by the Institutional Review Board (Comité de Protection des Personnes Sud-Ouest et Outre-Mer III, Bordeaux, France, Number DC 2015/177). Agreement was obtained also from the Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés was also obtained (registration number 1921102v0).

COMPETING INTERESTS

The authors declare that they have no competing interests. Only departmental funds were used for this study. No external funds were obtained.

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies

	Item No	Page	Recommendation
Title and abstract	1	1-2	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract
		1-2	(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction			
Background/rationale	2	3	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods			
Study design	4	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	4	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	4-5	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up
		NA	(b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed
Variables	7	-	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	4-5	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	-	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	NA	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	-	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	5-6	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding
		6	(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions
		-	(c) Explain how missing data were addressed
		NA	(d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed
		-	(e) Describe any sensitivity analyses
Results			
Participants	13 *	7	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed

			- (b) Give reasons for non-participation at each stage
			- (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14 *	7	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders
			- (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest
		7	(c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15 *	7	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time
		NA	<i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure
		7-8	<i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	7-8	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included
		7-8	(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized
		NA	(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	8	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion			
Key results	18	9	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	10-11	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	9-11	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	11	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information			
Funding	22	Title page	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Discussion des Résultats

Notre étude prospective observationnelle menée dans les services de réanimation digestive et thoracique de Mai 2015 à Mars 2016 nous a permis de suivre l'évolution post réanimation de 220 patients.

La mortalité retrouvée 6 mois après la sortie de réanimation est de 19,2 % ce qui correspond à 38 patients. Les facteurs indépendants de mortalité à 6 mois sont l'âge, une admission de type médicale et une durée de ventilation mécanique > 3 jours.

La qualité de vie de notre cohorte est inférieure à celle de la population générale Française, y compris avant l'admission en réanimation.

Nous n'avons pas objectivé de variation dans les scores composites de santé physique, PCS et de santé mentale, MCS au cours du suivi. Néanmoins nous avons retrouvé une amélioration constante des limitations dues à l'état de santé mentale, de la santé générale, ainsi qu'une diminution des douleurs physiques objectivées par une augmentation des scores RE, GH et BP au cours du suivi. Les facteurs indépendamment associés à une mauvaise évolution de la qualité de vie étaient l'âge, la gravité initiale, la durée de ventilation mécanique > 3 jours et la survenue d'un syndrome de détresse respiratoire aigu de l'adulte. Une qualité de vie conservée avant la réanimation était associée à une meilleure évolution post réanimation.

A 6 mois, les patients décédés avaient une qualité de vie antérieure significativement inférieure à celle des patients ayant survécu.

Notre cohorte était similaire en terme d'âge (57–65) et de gravité initiale que celle d'autres études s'intéressant à la qualité de vie 6 mois après la sortie de réanimation (59,61,62). Il en était de même pour la mortalité à 6 mois, généralement comprise autour de 20% (59,61,62).

La survenue d'un décès au cours du suivi post réanimation est précoce. Trente-cinq patients sont décédés à 3 mois alors que seulement 3 patients décéderont entre le troisième et le sixième mois de suivi. Ce phénomène avait déjà été décrit par Brinkman et Cuthbertson et *al* (16,58). Le seuil de 20% de perdus de vue à 6 mois est classiquement admis comme acceptable au cours des études s'intéressant à la qualité de vie post réanimation (66). Notre travail n'en déplore que 10%, ce qui est équivalent aux travaux de Skinner, Hofhuis et Khouli et *al* (65,67,68), mais inférieur aux 21 % de perdus de vue de Cuthbertson et *al* (60).

Les études sur la qualité de vie post réanimation sont hétérogènes du fait des différences de populations étudiées en termes d'âge, de type d'admission, de méthode d'évaluation et de durée de suivi. Malgré cela, la majorité d'entre elles retrouve une altération précoce et transitoire de la qualité de vie, qui peut être rapportée à une franche altération de l'état général à la phase initiale du suivi post réanimation. Par la suite, on retrouve classiquement une amélioration lente au cours du suivi, parfois jusqu'à un retour à la qualité de vie antérieure. Cette tendance est surtout observée au profit de la santé physique.

Cuthbertson et *al* retrouvent une diminution des scores composites PCS et MCS à 3 et 6 mois avant une amélioration jusqu'à un retour à la qualité de vie antérieure à 1 an (58). Graf et *al* retrouvent une majoration initiale des limitations dues à l'état de santé physique (RP) et mental (RE) à 1 mois, avant une amélioration à 9 mois, alors que le score composite PCS augmente constamment au cours du suivi (69). Herridge et *al* retrouvent une amélioration globale du score SF 36 entre 3 et 12 mois de suivi, néanmoins, la population étudiée est relativement jeune avec un âge médian compris entre 45 et 50 ans (20). Enfin Skinner et *al* ne retrouvent pas d'amélioration de la santé physique, hormis pour la douleur physique (BP) qui régresse, alors qu'un bénéfice est observé au profil de la fonction sociale (SF), des limitations dues à la santé mentale (RE) et du score composite MCS (65). Cependant, quelques études relatent la

persistance de l'altération initiale de la qualité de vie, sans amélioration à distance (61,70). Enfin, les revues de la littérature montrent une amélioration globale des items fonction physique (PF), santé mentale (MH), limitations dues à l'état de santé physique (RP) ou mentale (RE), vitalité (VT), et douleur physique (BP) (66,71).

Notre étude ne retrouve pas de variations significatives des scores composites PCS et MCS du SF 36. En revanche, nos constats sur la régression des douleurs physiques (BP) et des limitations dues à la santé mentale (RE) sont en accord avec les résultats de la littérature (20,66,69,71).

Notre travail montre une baisse significative de la qualité de vie des patients de réanimation en comparaison avec la population Française, y compris avant l'entrée en réanimation. Ceci est en accord avec la majorité des études qui retrouvent une altération de la qualité de vie des patients de réanimation par rapport à la population générale, et ce, quel que soit le mode d'évaluation ou la durée du suivi (20,41,58,60–63,65,66,71). Néanmoins, les données dans la population Française ne nous ont pas permis de réaliser une analyse appariée sur l'âge et le sexe (51).

Nous avons retrouvé que l'âge, la gravité initiale, une durée de ventilation mécanique > 3 jours et la survenue d'un SDRA étaient des facteurs de risques d'altération de la qualité de vie à 6 mois. Les plus fortes associations étaient pour la durée de ventilation mécanique > 3 jours, $\beta = -7,2$ [95% intervalle de confiance (-13,46; -0,94)] et le SDRA, $\beta = -7,45$ [95% intervalle de confiance (-12,59; -2,29)]. Les autres facteurs de risques décrits sont, le polytraumatisme, le sepsis sévère, la chirurgie en urgence (66), l'état de choc, la persistance d'une neuromyopathie à 1 an de suivi (72), la mauvaise qualité du sommeil à 6 mois, la dépression, l'anxiété et le stress (63). On constate ainsi que les facteurs de risques d'altération de la qualité de vie post

réanimation classiquement retrouvés, sont en liens étroit avec les entités du « syndrome post réanimation ».

Une notion particulièrement intéressante semble être l'association entre la qualité de vie antérieure et le devenir post réanimation.

Nous avons constaté que la qualité de vie préadmission, était positivement associée à la qualité de vie 6 mois après la sortie de réanimation. Cela avait déjà été retrouvé par Oeyen et *al* (66). Les patients en meilleure santé ont donc des capacités de récupération supérieures. A l'inverse, une qualité de vie altérée avant la réanimation est associée à une dégradation au cours du suivi (58,66). De la même manière, la qualité de vie antérieure est associée à la mortalité hospitalière (57,64,73) et à la mortalité à 6 mois (67,68).

Nous n'avons pas retrouvé la qualité de vie antérieure, comme facteur indépendamment associé à la mortalité post réanimation, cependant, les patients décédés à 6 mois avaient une qualité de vie préadmission significativement moins bonne que les survivants.

Concernant les personnes âgées, la « post réanimation » se révèle être particulièrement délétère. A 6 mois de suivi, Hofhuis et *al* retrouvaient une mortalité de 35% pour des patients d'âge moyen de 70 ans et, Khouli et *al*, 34,3% de mortalité pour des patients d'âge moyen de 79 ans (67,68). A 1 an, Ferrão et *al* retrouvaient 62% de mortalité chez des patients de plus de 80 ans (39). A 2 ans, Merlani et *al* ne retrouvaient seulement que 37% de survivants parmi des patients de plus de 70 ans pris en charge en réanimation (41). Notre travail suggère également que l'âge est un facteur indépendant de mortalité à 6 mois.

Les personnes âgées survivantes souffrent d'altération de la santé physique et cognitive associée à un déclin fonctionnel marqué. L'altération de la qualité de vie est plus importante que chez les sujets plus jeunes. On observe alors une baisse objective de tous les items du score SF 36,

tant sur la santé physique que mentale. La qualité de vie post réanimation est moindre que dans la population générale appareillée sur l'âge et le sexe. Il est aussi constaté une majoration des atteintes cognitives et des incapacités fonctionnelles (41,42,57,66,68,74–76). Malgré tout, on observe une meilleure adaptation à ces nouvelles déficiences. La qualité de vie, bien qu'objectivement altérée, est plutôt ressentie comme satisfaisante (66).

De plus, la capacité du statut antérieur à prédire l'évolution post réanimation prend tout son sens dans la prise en charge des personnes âgées en réanimation. Un statut fonctionnel altéré avant est prédictif d'une altération fonctionnelle après la réanimation (74,76). De la même manière les limitations fonctionnelles préadmissions sont prédictives d'un décès précoce post réanimation (77,78). Une invalidité modérée étant associée à une mortalité double et une invalidité sévère à une mortalité triple à un an (43).

Notre étude présente un certain nombre de limites.

Premièrement, nos inclusions comprenaient des patients de réanimation mais aussi de soins continus, ce qui a eu tendance à diminuer la gravité globale de la cohorte. Le score SAPS II médian était de 39, la durée de séjour médiane était de 6 jours et la durée de ventilation invasive médiane de 1 jour. Près de la moitié des patients étaient des post opératoire de chirurgie programmée et la majorité des admissions médicales étaient des hémorragies digestives. De plus, un certain nombre de patients ne pouvaient quitter la réanimation vers des services de médecine ou de chirurgie, raison pour laquelle ils sont restés plus de 48 heures et ont donc été inclus. Probablement que le critère d'inclusion basé sur une durée de séjour > 48 heures en réanimation n'était pas pertinent et qu'une inclusion tenant compte de la gravité initiale aurait permis d'objectiver des altérations plus franches de la qualité de vie à 6 mois.

Les personnes âgées sont une population vulnérable et leur devenir post réanimation est particulièrement intéressant. Or, nous avons exclu les patients ayant des troubles cognitifs, du fait des difficultés de réalisation du questionnaire SF-36. En pratique il s'agissait essentiellement de personnes âgées. Peut-être aurions-nous du utiliser un autre mode d'évaluation et de suivi tel que le Nottingham Health Profile qui est plus approprié à cette population de patients (46).

L'évaluation de la qualité de vie préadmission peut également être discutée. Il s'agissait d'une évaluation sur le mois précédent l'admission en réanimation et son caractère rétrospectif peut être sujet à un certain nombre de biais. De plus, la venue en réanimation expose à l'acquisition soudaine de déficiences, ce qui peut induire des biais de perceptions de l'état de santé antérieur. Nous savons également que le mode d'évaluation du SF 36 peut amener à une variation des résultats, les entretiens en face à face ou au téléphone sous estiment la qualité de vie en comparaison avec les questionnaires remplis seul par le patient (79,80). Enfin, la capacité des patients à effectuer le questionnaire en réanimation n'était pas évaluée avec des scores objectifs de confusion ou de délirium mais uniquement basée sur un ressenti clinique.

Six mois de suivi post réanimation correspond à une période relativement courte et certaines études ont montré une altération de la qualité de vie sur des périodes de suivi plus longues, et ce malgré une amélioration initiale (59,60).

Nous n'avons pas étudié la qualité de vie antérieure des patients décédés en réanimation. Peut-être que dans ce sous-groupe, il y aurait eu une forte corrélation entre la qualité de vie antérieure et le décès en réanimation comme cela a déjà été objectivé avec la mortalité hospitalière (64,73).

De plus nous n'avons pas étudié les composantes du « syndrome post réanimation » telle que la neuromyopathie, l'anxiété, le stress, la dépression, que l'on sait être associés à une altération de la qualité de vie post réanimation (63).

Enfin, nous avons mené une étude observationnelle et nous n'avons pas étudié des sous-groupes de patients chez lesquels, des protocoles de réhabilitation précoce pourraient être bénéfiques.

L'objectif de la réhabilitation précoce est de s'opposer aux effets délétères de l'immobilisation prolongée et de l'inactivité. Elle comprend des soins de kinésithérapie pluriquotidiens avec mobilisation active et passive des membres, des exercices au lit du patient comme l'utilisation de pédalier, des soins de verticalisation, des transferts du lit au fauteuil et de la marche parfois même sous ventilation mécanique. Le caractère précoce est très important car il souligne la volonté de mettre en œuvre ces techniques alors que le patient est atteint de défaillances d'organes, et, parfois encore traité par amines vasopressives, ventilation mécanique ou épuration extrarénale. La réhabilitation précoce, en réanimation, s'accompagne d'une meilleure récupération physique et semble facile à mettre en place (81–83). En revanche, la rééducation intensive post réanimation n'apporte pas de bénéfices sur la récupération physique au long cours, mesurée par le PF du score SF 36 (84), ou sur la santé mentale mesurée par le MCS du SF 36 (85).

Il persiste cependant des axes d'améliorations dans nos prises en charges, et certaines situations quotidiennes semblent difficiles à subir par les patients de réanimation : interruption du cycle nyctémérale, privation de lumière naturelle en journée, exposition aux agressions sonores et lumineuses permanentes, toilettes parfois réalisées la nuit, actes invasifs avec mise en place de cathéters ou de drainages, soins d'escarres, contention physique, horaires de visites restreintes.

Le constat sur le devenir post réanimation est sombre, surmortalité, « syndrome post réanimation », altération de la qualité de vie qui reste inférieure à celle de la population générale. Malgré cela, la majorité des patients se disent prêts à se confronter de nouveau à une prise en charge en réanimation si leur état de santé le nécessitait (41,42,59,70,86). La mise en place d'un suivi post réanimation, au travers de consultations systématiques, ou ciblées pour les patients les plus à risque, pourrait être proposée. Elles se révéleraient utiles au diagnostic de complications psychosomatiques, ainsi qu'à leur prise en charge auprès de professionnels de santé adaptés, psychologues, kinésithérapeutes, ergothérapeutes. Elles permettraient également de sensibiliser les équipes de réanimation au devenir des patients auprès desquels ils se sont tant investis.

Conclusion

Le « syndrome post réanimation » est une entité maintenant bien définie. L'évolution post réanimation ne permet pas un retour « ad integrum ». La « post réanimation » se révèle délétère, tant sur le plan de la mortalité que sur la qualité de vie. Les personnes âgées sont une population vulnérable et sont particulièrement impactées au décours d'une prise en charge en réanimation. L'intérêt porté à la qualité de vie de nos patients est double. D'une part, elle devrait constituer un critère majeur dans l'évaluation de la qualité des soins, au même titre que la mortalité. La prise en charge parfois très invasive proposée aux patients les plus graves, ne prend tout son sens que dans la qualité de vie qui pourra ultérieurement leur être proposée. Compte tenu de l'importante mobilisation des ressources humaines et financières hospitalières, la méconnaissance du devenir de nos patients semble une limite considérable de nos pratiques actuelles.

D'autre part, et de manière assez intuitive, la qualité de vie précédant l'admission en réanimation est en lien étroit avec l'évolution à distance. Les patients ayant une qualité de vie conservée sont plus à même d'évolution satisfaisante. A l'inverse, une qualité de vie altérée est associée à une évolution défavorable définie par le décès ou des altérations fonctionnelles majeures. Ce constat pourrait amener, d'une part, à mesurer le niveau de notre engagement thérapeutique pour certains patients, et d'autre part à dépister précocement les sujets les plus à risque de mauvaise évolution post réanimation. Les difficultés parfois rencontrées dans la prise de décisions éthiques, se posant quotidiennement, pourraient être éclairées par l'intégration du niveau de qualité de vie antérieure aux faisceaux d'arguments décisionnels.

Références

1. Angus DC, Carlet J, 2002 Brussels Roundtable Participants. Surviving intensive care: a report from the 2002 Brussels Roundtable. *Intensive Care Med.* 2003 Mar;29(3):368–77.
2. Intensive care: percentage of adult patients having had an intensive care unit (ICU) stay whose hospital outcome is death. | National Quality Measures Clearinghouse [Internet]. 2013 [cited 2017 Feb 10]. Available from: https://www.qualitymeasures.ahrq.gov/summaries/summary/8026?doc_id=8026
3. Harrison DA, Brady AR, Rowan K. Case mix, outcome and length of stay for admissions to adult, general critical care units in England, Wales and Northern Ireland: the Intensive Care National Audit & Research Centre Case Mix Programme Database. *Crit Care Lond Engl.* 2004 Apr;8(2):R99–111.
4. Mebazaa A, Casadio MC, Azoulay E, Guidet B, Jaber S, Levy B, et al. Post-ICU discharge and outcome: rationale and methods of the The French and euRopean Outcome reGistry in Intensive Care Units (FROG-ICU) observational study. *BMC Anesthesiol.* 2015;15:143.
5. Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Crit Care Med.* 1981 Aug;9(8):591–7.
6. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* 1985 Oct;13(10):818–29.
7. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG, et al. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest.* 1991 Dec;100(6):1619–36.
8. Zimmerman JE, Kramer AA, McNair DS, Malila FM. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) IV: hospital mortality assessment for today's critically ill patients. *Crit Care Med.* 2006 May;34(5):1297–310.
9. Zimmerman JE, Kramer AA. Outcome prediction in critical care: the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation models. *Curr Opin Crit Care.* 2008 Oct;14(5):491–7.
10. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. *JAMA.* 2001 Oct 10;286(14):1754–8.
11. Le Gall JR, Loirat P, Alperovitch A, Glaser P, Granthil C, Mathieu D, et al. A simplified acute physiology score for ICU patients. *Crit Care Med.* 1984 Nov;12(11):975–7.
12. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA.* 1993 Dec 22;270(24):2957–63.
13. Moreno RP, Metnitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, et al. SAPS 3--From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med.* 2005 Oct;31(10):1345–55.

14. Granja C, Gomes E, Amaro A, Ribeiro O, Jones C, Carneiro A, et al. Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care: the early illness amnesia hypothesis. *Crit Care Med*. 2008 Oct;36(10):2801–9.
15. Brinkman S, Bakhshi-Raiez F, Abu-Hanna A, de Jonge E, de Keizer NF. Determinants of mortality after hospital discharge in ICU patients: literature review and Dutch cohort study. *Crit Care Med*. 2013 May;41(5):1237–51.
16. Brinkman S, de Jonge E, Abu-Hanna A, Arbous MS, de Lange DW, de Keizer NF. Mortality after hospital discharge in ICU patients. *Crit Care Med*. 2013 May;41(5):1229–36.
17. Williams TA, Dobb GJ, Finn JC, Knuiman MW, Geelhoed E, Lee KY, et al. Determinants of long-term survival after intensive care. *Crit Care Med*. 2008 May;36(5):1523–30.
18. Williams TA, Ho KM, Dobb GJ, Finn JC, Knuiman M, Webb S a. R, et al. Effect of length of stay in intensive care unit on hospital and long-term mortality of critically ill adult patients. *Br J Anaesth*. 2010 Apr;104(4):459–64.
19. 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 Feb;40(2):502–9.
20. 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 Feb 20;348(8):683–93.
21. Stevens RD, Dowdy DW, Michaels RK, Mendez-Tellez PA, Pronovost PJ, Needham DM. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2007 Nov;33(11):1876–91.
22. 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 Dec 11;288(22):2859–67.
23. 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 Oct;37(10 Suppl):S299–308.
24. Harvey MA, Davidson JE. Postintensive Care Syndrome: Right Care, Right Now...and Later. *Crit Care Med*. 2016 Feb;44(2):381–5.
25. 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 Apr 7;364(14):1293–304.
26. Van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Crit Care Lond Engl*. 2016 Jan 21;20:16.
27. 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.

28. Desai SV, Law TJ, Needham DM. Long-term complications of critical care. *Crit Care Med*. 2011 Feb;39(2):371–9.
29. 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 May;43(5):1121–9.
30. Myhren H, Ekeberg O, Tøien K, Karlsson S, Stokland O. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(1):R14.
31. 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 Jun;35(3):226–32.
32. Myhren H, Tøien K, Ekeberg O, Karlsson S, Sandvik L, Stokland O. Patients' memory and psychological distress after ICU stay compared with expectations of the relatives. *Intensive Care Med*. 2009 Dec;35(12):2078–86.
33. 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 Sep;21(9):887–97.
34. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Bienvenu OJ, Needham DM. Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2009 May;35(5):796–809.
35. Weinert C, Meller W. Epidemiology of depression and antidepressant therapy after acute respiratory failure. *Psychosomatics*. 2006 Oct;47(5):399–407.
36. World Population Ageing [Internet]. [cited 2016 Sep 28]. Available from: <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>
37. Mitnitski AB, Mogilner AJ, MacKnight C, Rockwood K. The accumulation of deficits with age and possible invariants of aging. *ScientificWorldJournal*. 2002 Jun 28;2:1816–22.
38. Bagshaw SM, Webb SA, 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*. 2009;13(2):R45.
39. Ferrão C, Quintaneiro C, Camila C, Aragão I, Cardoso T. Evaluation of long-term outcomes of very old patients admitted to intensive care: Survival, functional status, quality of life, and quality-adjusted life-years. *J Crit Care*. 2015 Oct;30(5):1150.e7–11.
40. Thomas P, Lynch K, Mason A, Matthews T, Snelson C. In-Hospital and Post-Discharge Mortality in the Extreme Elderly Admitted to Intensive Care. *J Intensive Care Soc*. 2014 Jan 1;15(1):48–52.
41. Merlani P, Chenaud C, Mariotti N, Ricou B. Long-term outcome of elderly patients requiring intensive care admission for abdominal pathologies: survival and quality of life. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2007 May;51(5):530–7.
42. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Factors Associated with Functional Recovery among Older Intensive Care Unit Survivors. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016 Aug 1;194(3):299–307.

43. 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 Apr;175(4):523–9.
44. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Williams J, Papp E. The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med [A].* 1981 May;15(3 Pt 1):221–9.
45. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract.* 1985 Apr;35(273):185–8.
46. Baró E, Ferrer M, Vázquez O, Miralles R, Pont A, Esperanza A, et al. Using the Nottingham Health Profile (NHP) among older adult inpatients with varying cognitive function. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2006 May;15(4):575–85.
47. EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy Amst Neth.* 1990 Dec;16(3):199–208.
48. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992 Jun;30(6):473–83.
49. McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care.* 1993 Mar;31(3):247–63.
50. McHorney CA, Ware JE, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care.* 1994 Jan;32(1):40–66.
51. Leplège A, Ecosse E, Verdier A, Perneger TV. The French SF-36 Health Survey: translation, cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation. *J Clin Epidemiol.* 1998 Nov;51(11):1013–23.
52. 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 Jan;52(1):15–23.
53. VanderZee KI, Sanderman R, Heyink J. A comparison of two multidimensional measures of health status: the Nottingham Health Profile and the RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 1996 Feb;5(1):165–74.
54. Falcoz PE, Chocron S, Mercier M, Puyraveau M, Etievent JP. Comparison of the Nottingham Health Profile and the 36-item health survey questionnaires in cardiac surgery. *Ann Thorac Surg.* 2002 Apr;73(4):1222–8.
55. Black NA, Jenkinson C, Hayes JA, Young D, Vella K, Rowan KM, et al. Review of outcome measures used in adult critical care. *Crit Care Med.* 2001 Nov;29(11):2119–24.
56. Brazier J, Jones N, Kind P. Testing the validity of the Euroqol and comparing it with the SF-36 health survey questionnaire. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 1993 Jun;2(3):169–80.
57. Chelluri L, Im KA, Belle SH, Schulz R, Rotondi AJ, Donahoe MP, et al. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med.* 2004 Jan;32(1):61–9.

58. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia*. 2005 Apr;60(4):332–9.
59. Cuthbertson BH, Elders A, Hall S, Taylor J, MacLennan G, Mackirdy F, et al. Mortality and quality of life in the five years after severe sepsis. *Crit Care*. 2013;17:R70.
60. Cuthbertson BH, Roughton S, Jenkinson D, MacLennan G, Vale L. Quality of life in the five years after intensive care: a cohort study. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(1):R6.
61. Karlsson S, Ruokonen E, Varpula T, Ala-Kokko TI, Pettilä V, Finnsepsis Study Group. Long-term outcome and quality-adjusted life years after severe sepsis. *Crit Care Med*. 2009 Apr;37(4):1268–74.
62. Linko R, Suojaranta-Ylinen R, Karlsson S, Ruokonen E, Varpula T, Pettilä V, et al. One-year mortality, quality of life and predicted life-time cost-utility in critically ill patients with acute respiratory failure. *Crit Care Lond Engl*. 2010;14(2):R60.
63. McKinley S, Fien M, Elliott R, Elliott D. Health-Related Quality of Life and Associated Factors in Intensive Care Unit Survivors 6 Months After Discharge. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 2016 Jan;25(1):52–8.
64. Rivera-Fernández R, Sánchez-Cruz JJ, Abizanda-Campos R, Vázquez-Mata G. Quality of life before intensive care unit admission and its influence on resource utilization and mortality rate. *Crit Care Med*. 2001 Sep;29(9):1701–9.
65. Skinner EH, Warrillow S, Denehy L. Health-related quality of life in Australian survivors of critical illness. *Crit Care Med*. 2011 Aug;39(8):1896–905.
66. Oeyen SG, Vandijck DM, Benoit DD, Annemans L, Decruyenaere JM. Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Crit Care Med*. 2010 Dec;38(12):2386–400.
67. Hofhuis JGM, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers AJP, Bakker J. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. *Crit Care Lond Engl*. 2007;11(4):R78.
68. Khouli H, Astua A, Dombrowski W, Ahmad F, Homel P, Shapiro J, et al. Changes in health-related quality of life and factors predicting long-term outcomes in older adults admitted to intensive care units. *Crit Care Med*. 2011 Apr;39(4):731–7.
69. Graf J, Koch M, Dujardin R, Kersten A, Janssens U. Health-related quality of life before, 1 month after, and 9 months after intensive care in medical cardiovascular and pulmonary patients. *Crit Care Med*. 2003 Aug;31(8):2163–9.
70. Villeneuve P-M, Clark EG, Sikora L, Sood MM, Bagshaw SM. Health-related quality-of-life among survivors of acute kidney injury in the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2016 Feb;42(2):137–46.
71. 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 May;31(5):611–20.
72. Das Neves AV, Vasquez DN, Loudet CI, Intile D, Sáenz MG, Marchena C, et al. Symptom burden and health-related quality of life among intensive care unit survivors in Argentina: A prospective cohort study. *J Crit Care*. 2015 Oct;30(5):1049–54.

73. Iribarren-Diarasari S, Aizpuru-Barandiaran F, Muñoz-Martínez T, Loma-Osorio A, Hernández-López M, Ruiz-Zorrilla JM, et al. Health-related quality of life as a prognostic factor of survival in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2009 May;35(5):833–9.
74. Villa P, Pintado M-C, Luján J, González-García N, Trascasa M, Molina R, et al. Functional Status and Quality of Life in Elderly Intensive Care Unit Survivors. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Mar;64(3):536–42.
75. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA.* 2010 Oct 27;304(16):1787–94.
76. Heyland DK, Garland A, Bagshaw SM, Cook D, Rockwood K, Stelfox HT, et al. Recovery after critical illness in patients aged 80 years or older: a multi-center prospective observational cohort study. *Intensive Care Med.* 2015 Nov;41(11):1911–20.
77. Torres OH, Francia E, Longobardi V, Gich I, Benito S, Ruiz D. Short- and long-term outcomes of older patients in intermediate care units. *Intensive Care Med.* 2006 Jul;32(7):1052–9.
78. Boumendil A, Maury E, Reinhard I, Luquel L, Offenstadt G, Guidet B. Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2004 Apr;30(4):647–54.
79. Buskirk TD, Stein KD. Telephone vs. mail survey gives different SF-36 quality-of-life scores among cancer survivors. *J Clin Epidemiol.* 2008 Oct;61(10):1049–55.
80. Lyons RA, Wareham K, Lucas M, Price D, Williams J, Hutchings HA. SF-36 scores vary by method of administration: implications for study design. *J Public Health Med.* 1999 Mar;21(1):41–5.
81. 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 Jul 24;17(4):R156.
82. Mehlhorn J, Freytag A, Schmidt K, Brunkhorst FM, Graf J, Troitzsch U, et al. Rehabilitation interventions for postintensive care syndrome: a systematic review. *Crit Care Med.* 2014 May;42(5):1263–71.
83. Sosnowski K, Lin F, Mitchell ML, White H. Early rehabilitation in the intensive care unit: An integrative literature review. *Aust Crit Care.* 2015 Nov 1;28(4):216–25.
84. Elliott D, McKinley S, Alison J, Aitken LM, King M, Leslie GD, et al. Health-related quality of life and physical recovery after a critical illness: a multi-centre randomised controlled trial of a home-based physical rehabilitation program. *Crit Care Lond Engl.* 2011 Jun 9;15(3):R142.
85. 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 Jun 28;315(24):2703–11.
86. De Rooij SEJA, Govers AC, Korevaar JC, Giesbers AW, Levi M, de Jonge E. Cognitive, functional, and quality-of-life outcomes of patients aged 80 and older who survived at least 1 year after planned or unplanned surgery or medical intensive care treatment. *J Am Geriatr Soc.* 2008 May;56(5):816–22.

Annexes

Annexe 1: Nottingham Health Profile – NHP

INDICATEUR DE SANTE PERCEPTUELLE DE NOTTINGHAM :		
<p>La liste ci-dessous évoque quelques problèmes rencontrés dans la vie quotidienne. Cochez d'une croix la réponse OUI ou NON selon votre état actuel. Si vous hésitez, cochez ce qui correspond le mieux à votre état aujourd'hui. Certaines questions ne s'appliquent peut-être pas à vous, mais répondez-y quand même. MERCI.</p>		
AFFIRMATION	OUI	NON
1 – Je me sens tout le temps fatigué(e)		
2 – J'ai des douleurs la nuit		
3 – Je suis de plus en plus découragé(e)		
4 – J'ai des douleurs insupportables		
5 – Je prends des médicaments pour dormir		
6 - Je me rends compte que plus rien ne me fait plaisir		
7 – Je me sens nerveux(se), tendu(e)		
8 – J'ai des douleurs quand je change de position		
9 – Je me sens seul(e)		
10 – Pour marcher, je suis limité(e) à l'intérieur (de mon domicile, du bâtiment, etc.)		
11 – J'ai des difficultés à me pencher en avant (pour lacer mes chaussures ou ramasser un objet par exemple)		
12 – Tout me demande un effort		
13 – Je me réveille très tôt le matin et j'ai du mal à me rendormir		
14 – Je suis totalement incapable de marcher		
15 – J'ai des difficultés à rentrer en contact avec les autres		
16 – Je trouve que les journées sont interminables		
17 – J'ai du mal à monter ou à descendre les escaliers ou les marches		
18 – J'ai du mal à tendre le bras (pour attraper les objets)		
19 – Je souffre quand je marche		
20 – Je me mets facilement en colère ces temps-ci		
21 – J'ai l'impression de n'avoir personne de proche à qui parler		
22 – Je reste éveillé(e) une grande partie de la nuit		
23 – J'ai du mal à faire face aux évènements		
24 – J'ai des douleurs quand je suis debout		
25 – J'ai des difficultés à m'habiller ou à me déshabiller		
26 – Je me fatigue vite		
27 – J'ai des difficultés à rester longtemps debout		
28 – J'ai des douleurs en permanence		
29 – Je mets beaucoup de temps à m'endormir		
30 – J'ai l'impression d'être une charge pour les autres		
31 – J'ai des soucis qui m'empêchent de dormir		
32 – Je trouve que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue		
33 – Je dors mal la nuit		
34 – J'ai des difficultés à m'entendre avec les autres		
35 – J'ai besoin d'aide pour marcher dehors (une canne, quelqu'un pour me soutenir, etc.)		
36 – J'ai des douleurs en montant ou en descendant les escaliers ou les marches		
37 – Je me réveille déprimé(e) le matin		
38 – Je souffre quand je suis assis(e)		

Annexe 2: EQ-5D

Pour chaque rubrique, veuillez cocher UNE case, celle qui décrit le mieux votre santé AUJOURD'HUI.

MOBILITE

- Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes légers pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes modérés pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes sévères pour me déplacer à pied
- Je suis incapable de me déplacer à pied

AUTONOMIE DE LA PERSONNE

- Je n'ai aucun problème pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e)
- J'ai des problèmes légers pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e)
- J'ai des problèmes modérés pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e)
- J'ai des problèmes sévères pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e)
- Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e)

ACTIVITES COURANTES (*p. ex., travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs*)

- Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes légers pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes modérés pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes sévères pour accomplir mes activités courantes
- Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes

DOULEURS / GENE

- Je n'ai ni douleur ni gêne
- J'ai des douleurs ou une gêne légère(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne sévère(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s)

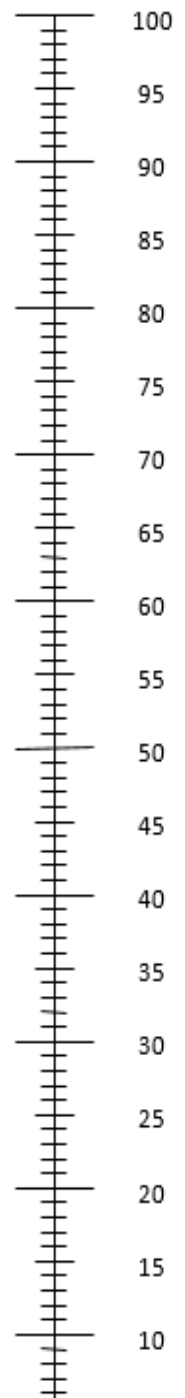
ANXIETE / DEPRESSION

- Je ne suis ni anxieux(se) ni déprimé(e)
- Je suis légèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis sévèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e)

Le meilleur
état de santé que vous
puissiez imaginer

- Nous aimerions savoir dans quelle mesure votre santé est bonne ou mauvaise AUJOURD'HUI.
- Cette échelle est numérotée de 0 à 100.
- 100 correspond à la meilleure santé que vous puissiez imaginer. 0 correspond à la pire santé que vous puissiez imaginer.
- Veuillez faire une croix (X) sur l'échelle afin d'indiquer votre état de santé AUJOURD'HUI.
- Maintenant, veuillez noter dans la case ci-dessous le chiffre que vous avez coché sur l'échelle.

VOTRE SANTÉ AUJOURD'HUI =



Le pire
état de santé que vous
puissiez imaginer

Annexe 3: SF-36

QUESTIONNAIRE D'ETAT DE SANTE SF-36

COMMENT REpondre : Les questions, qui suivent, portent sur votre état de santé telle que vous la ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans la vie de tous les jours.

Veuillez répondre à toutes les questions en cochant la case correspondante à la réponse choisie. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus adaptée à votre situation.

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

- Excellente
- Très bonne
- Bonne
- Médiocre
- Mauvaise

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

- Bien meilleur que l'an dernier
- Plutôt meilleur que l'an dernier
- A peu près pareil
- Plutôt moins bon
- Beaucoup moins bon

3. Voici une 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(e) en raison de votre état de santé actuel.

Liste d'activités	Oui, beaucoup limité(e)	Oui, un peu limité(e)	Non, Pas du tout limité(e)
a. Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Soulever et porter les courses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Monter un étage par l'escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Marcher plus d'un km à pied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Marcher une centaine de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e))

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Au cours de ces 4 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, vos connaissances ?

- Pas du tout
- Un petit peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Enormément

7. Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs physiques ?

- Nulle
- Très faible
- Faible
- Moyenne
- Grande
- Très grande

8. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

- Pas du tout
- Un petit peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Enormément

9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où :

	En Permanence	Très souvent	Souvent	Quelquefois	Rarement	Jamais
a. Vous-vous êtes senti(e) dynamique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Vous-vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Vous-vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Vous-vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Vous-vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Vous-vous êtes senti(e) triste et abattu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Vous-vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Vous-vous êtes senti(e) heureux(se) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Vous-vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

- En permanence
- Une bonne partie du temps
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais

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

	Totalement vraie	Plutôt vraie	Je ne sais pas	Plutôt faux	Totalement faux
a. Je tombe plus facilement malade que les autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Je me porte aussi bien que n'importe qui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Je suis en excellente santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Veillez vérifier que vous avez bien fourni une réponse pour chacune des questions.

Merci de votre collaboration.

Annexe 4: Procédure pour le calcul du score SF-36

QUESTIONNAIRE D'ETAT DE SANTE SF-36

Le questionnaire SF-36 est ici reproduit, avec, pour chacune des réponses, le code à saisir et entre parenthèse, le score final.

Les questions rentrent dans le calcul des scores de chaque dimension : il faut additionner les scores finals des questions qui constitue une dimension donnée.

La correspondance questions-dimension est montrée sur le tableau 2

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

- Excellente 1 (5,0)
- Très bonne 2 (4,4)
- Bonne 3 (3,4)
- Médiocre 4 (2,0)
- Mauvaise 5 (1,0)

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

- Bien meilleur que l'an dernier 1 (5)
- Plutôt meilleur que l'an dernier 2 (4)
- A peu près pareil 3 (3)
- Plutôt moins bon 4 (2)
- Beaucoup moins bon 5 (1)

3. Voici une 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(e) en raison de votre état de santé actuel.

Liste d'activités	Oui, beaucoup limité(e)	Oui, un peu limité(e)	Non, Pas du tout limité(e)
a. Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	1 (1)	2 (2)	3 (3)
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1 (1)	2 (2)	3 (3)
c. Soulever et porter les courses	1 (1)	2 (2)	3 (3)
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	1 (1)	2 (2)	3 (3)
e. Monter un étage par l'escalier	1 (1)	2 (2)	3 (3)
f. Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1 (1)	2 (2)	3 (3)
g. Marcher plus d'un km à pied	1 (1)	2 (2)	3 (3)
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	1 (1)	2 (2)	3 (3)
i. Marcher une centaine de mètres	1 (1)	2 (2)	3 (3)
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1 (1)	2 (2)	3 (3)

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

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1 (1)	2 (2)
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	1 (1)	2 (2)
c. Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses	1 (1)	2 (2)
d. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1 (1)	2 (2)

5. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e))

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1 (1)	2 (2)
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	1 (1)	2 (2)
c. Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude	1 (1)	2 (2)

6. Au cours de ces 4 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, vos connaissances ?

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

7. Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs physiques ?

- Nulle 1 (6)
- Très faible 2 (5,4)
- Faible 3 (4,2)
- Moyenne 4 (3,1)
- Grande 5 (2,2)
- Très grande 6 (1)

8. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

- Pas du tout 1 (6 si question 7=Nulle, sinon 5)
- Un petit peu 2 (4)
- Moyennement 3 (3)
- Beaucoup 2 (2)
- Enormément 1 (1)

9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où :

	En Permanence	Très souvent	Souvent	Quelquefois	Rarement	Jamais
a. Vous-vous êtes senti(e) dynamique ?	1 (6)	2 (5)	3 (4)	4 (3)	5 (2)	6 (1)
b. Vous-vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
c. Vous-vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
d. Vous-vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
e. Vous-vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	1 (6)	2 (5)	3 (4)	4 (3)	5 (2)	6 (1)
f. Vous-vous êtes senti(e) triste et abattu ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
g. Vous-vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
h. Vous-vous êtes senti(e) heureux(se) ?	1 (6)	2 (5)	3 (4)	4 (3)	5 (2)	6 (1)
i. Vous-vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)

10. Au cours de ces **4 dernières semaines**, y a-t-il eu des moments où **votre état de santé, physique ou émotionnel**, vous a gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

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

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

	Totalement vraie	Plutôt vraie	Je ne sais pas	Plutôt faux	Totalement faux
a. Je tombe plus facilement malade que les autres	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)
b. Je me porte aussi bien que n'importe qui	1 (5)	2 (4)	3 (3)	4 (2)	5 (1)
c. Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)
d. Je suis en excellente santé	1 (5)	2 (4)	3 (3)	4 (2)	5 (1)

Pour chacune des dimensions, un algorithme permet le calcul des scores pour obtenir un nombre compris entre 0 (qualité nulle) et 100 (qualité maximale).

Score transformé pour chaque dimension = [(score d'origine de l'échelle -- plus petit score d'origine possible) / (étendue possible des scores d'origine pour cette échelle)] x 100

PF = 3a+3b+3c+3d+3e+3f+3g+3h+3i+3j	→	PFtransformé = [(PF - 10) / 20] x 100
RP = 4a+4b+4c+4d	→	RPtransformé = [(RP - 4) / 4] x 100
BP = 7+8	→	BPtransformé = [(BP - 2) / 10] x 100
GH = 1+11a+11b+11c+11d	→	GHtransformé = [(GH - 5) / 20] x 100
VT = 9a+9e+9g+9i	→	VTtransformé = [(VT - 4) / 20] x 100
SF = 6+10	→	SFtransformé = [(SF-2)/8] x 100
RE = 5a+5b+5c	→	REtransformé = [(RE - 3) / 3] x 100
MH = 9b+9c+9d+9f+9h	→	MHtransformé = [(MH - 5) / 25] x 100
HT = 2	→	HTtransformé = [(HT - 1) / 4] x 100

Pour calculer les scores résumés psychiques (MCS) et physiques (PCS), il faut :

- Calculer les scores de chacune des 8 dimensions selon l'algorithme précédent
- Calculer les scores standardisés de chacune des 8 dimensions selon les formules suivantes :

- PFz = (PF - 84,52404) / 22,89490	- VTz = (VT - 61,05453) / 20,86942
- RPz = (RP - 81,19907) / 33,79729	- SFz = (SF - 83,59753) / 22,37649
- BPz = (BP - 75,49196) / 23,55879	- REz = (RE - 81,29467) / 33,02717
- GHz = (GH - 72,21316) / 20,16964	- MHz = (MH - 74,84212) / 18,01189

- Calculer les scores agrégés physiques (PCS) et psychiques (MCS), en utilisant les formules suivantes :

$$- \text{PCS} = [(\text{PFz} \times 0,42402) + (\text{RPz} \times 0,35119) + (\text{BPz} \times 0,31754) + (\text{GHz} \times 0,24954) + (\text{VTz} \times 0,02877) + (\text{SFz} \times (-0,00743)) + (\text{REz} \times (-0,19206)) + (\text{MHz} \times (-0,22069))] \times 10 + 50$$

$$- \text{MCS} = [(\text{PFz} \times (-0,22999)) + (\text{RPz} \times (-0,12329)) + (\text{BPz} \times (-0,09731)) + (\text{GHz} \times (-0,01571)) + (\text{VTz} \times 0,23534) + (\text{SFz} \times 0,26876) + (\text{REz} \times 0,43407) + (\text{MHz} \times 0,48581)] \times 10 + 50$$

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Résumé

Introduction : Les progrès réalisés dans les soins de réanimation ont permis d'améliorer le taux de survie. Cependant, la mortalité ainsi que les séquelles physiques, mentales ou cognitives restent élevées. Notre objectif était d'évaluer le devenir post réanimation concernant la qualité de vie et la mortalité ainsi qu'étudier les facteurs prédictifs d'évolution défavorable.

Méthode : Nous avons mené une étude prospective observationnelle dans deux réanimations du CHU de Bordeaux. La qualité de vie et la mortalité étaient évaluées 3 mois et 6 mois après la sortie de réanimation. Le score SF 36 était utilisé pour l'évaluation de la qualité de vie préadmission et pour le suivi à 3 mois et à 6 mois.

Résultats : 220 patients ont été inclus. Durant la période de suivi, nous avons retrouvé une amélioration constante des limitations dues à l'état de santé mentale, de la santé générale, ainsi qu'une diminution des douleurs physiques objectivées par une augmentation des scores RE, GH et BP. Les facteurs significativement associés à la qualité de vie 6 mois après la sortie de réanimation étaient, le niveau de qualité de vie préadmission, l'âge, le SAPS II à l'inclusion, une durée de ventilation mécanique > 3 jours et la survenue d'un SDRA. La mortalité à 6 mois était de 19.2 % (IC 95% [13.7-24.7]). Les facteurs significativement associés à la mortalité étaient une durée de ventilation mécanique > 3 jours (OR = 2.38 [1.05-5.34], p=0.035), une admission de type médicale (OR = 1.69 [1.14-2.59], p=0.01) et l'âge (OR = 1.04 [1.01-1.08], p=0.01). Après 6 mois de suivi, les patients décédés avaient une qualité de vie préadmission significativement inférieure à celle des patients survivants.

Conclusion : Trois items du SF 36 s'améliorent après la sortie de réanimation. Une meilleure connaissance des facteurs de risque d'altération de la qualité de vie et de mortalité pourrait amener à une détection précoce des patients à haut risque afin de proposer une stratégie de prise en charge et de suivi adapté.

Mots clés : qualité de vie, mortalité, réanimation, facteurs prédictifs.

