



UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2022

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**PsyCovid : Évaluation du psychotraumatisme et de la qualité de vie
après un séjour en réanimation pendant la pandémie à SARS-CoV-2**

Présentée et soutenue publiquement le
31 mars 2022 à 18 heures
au Pôle Recherche
par **Miren HERMANT**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Éric KIPNIS

Assesseurs :

Madame le Professeur Mercedes JOURDAIN

Monsieur le Professeur Guillaume VAIVA

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Martine NYUNGA MAKENGA

Travail du Service de statistiques du centre hospitalier de ROUBAIX

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Table des matières

Liste des abréviations	5
Résumé.....	6
Introduction	7
I. Morbidité psychiatrique et réanimation.....	7
II. Facteurs de risque	10
III. Impact des infections à coronavirus en réanimation.....	11
IV. Solutions mises en place en réanimation.....	12
A. Consultation Post Réanimation (CPR)	12
B. Carnet de bord.....	12
C. Optimisation des soins et de l'environnement	13
D. Importance des Familles	13
V. Impact de la pandémie à SARS CoV-2	14
Matériels & méthodes.....	17
I. Conception et contexte de l'étude.....	17
II. Ethique	17
III. Population	18
A. Critères d'inclusion.....	18
B. Critères de non-inclusion	18
IV. Objectifs de l'étude	19
A. Objectif et critère de jugement principal.....	19
B. Objectif et critère de jugement secondaire.....	19
V. Données recueillies	20
A. Données démographiques	20
B. Données liées à au séjour en réanimation	21
C. Données liées au psychotraumatisme, qualité de vie et facteurs de risque.....	22
D. Données liées au suivi	22
VI. Questionnaires	23
A. IES-R.....	23
B. HADS.....	24
C. SF-36.....	25
VII. Analyses statistiques	26
A. Généralités	26
B. Analyse de l'objectif principal	27
C. Analyse des objectifs secondaires.....	27

Résultats	28
I. Description de la population	28
A. Diagramme de Flux.....	28
B. Description de la population générale	30
C. Description des deux groupes	31
D. Description du séjour en réanimation.....	31
II. Analyse du critère de jugement principal	35
III. Analyse critères de jugement secondaire	38
A. Analyse de la qualité de vie	38
B. Analyse des facteurs de risque.....	40
C. Questions supplémentaires.....	45
IV. Sous-groupe IES-R.....	48
Discussion	50
Conclusion	60
Annexes	61
Références Bibliographiques	75

Liste des abréviations

EPST : Etat de Stress Post Traumatique

TSPT : Trouble de Stress Post Traumatique

SAD : Syndrome Anxiodépressif

IES : Impact of Event Scale

EDC : Etat Dépressif Caractérisé

PICS : Post Intensive Care Syndrome

SF-36 : Short-Form Health Survey 36

SRAS: Severe Respiratory Acute Syndrome

MERS: Middle East Respiratory Syndrome

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë

CPR : Consultation Post Réanimation

HAS : Haute Autorité de Santé

HADS : Hospital Anxiety Depression Scale, -A (Anxiety), -D (Depression)

IMC : Indice de Masse Corporel

PS : Performans Status

HTA : Hypertension artérielle

IRC : Insuffisance rénale chronique

IGS2 : Indice de gravité simplifiée 2

VI: Ventilation invasive

VNI: Ventilation non invasive

OHD: Oxygénothérapie à haut débit

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure

DV: Décubitus Ventral

EER: Epuration Extra-rénale

OLD: Oxygénothérapie de longue durée

VPP : Valeur Prédicative Positive

VPN : Valeur Prédicative Négative

CAPS : Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS)

EDC : Etat Dépressif Caractérisé

PF: Physical Function

RP: Role Physical

RE: Role Emotional

GP: Bodily pain et Global Pain

GH: Global Health

VT: Vitality

SF: Social Function

MH: Mental Health

HT: Health Thinking

PCS: Physical component score

MCS: Mental component Score.

FDR: Facteur de risque

Résumé

Introduction : Un séjour en réanimation peut être générateur de psychotraumatisme pour les patients et leur famille. De nombreux facteurs favorisant l'apparition d'un trouble de stress post traumatique (TSPT) et d'un syndrome anxiodépressif (SAD) ont été identifiés en réanimation. La pandémie à SARS-CoV-2 a engendré des nombreux changements avec un impact psychologique important sur les familles et soignants. Peu de données sur ces conséquences chez les patients sont néanmoins disponibles. L'objectif de cette étude est d'évaluer durant la période pandémique la prévalence d'un psychotraumatisme chez les patients infectés ou non au SARS-CoV-2 (covid) après leur sortie de réanimation.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude prospective analytique de cohorte multicentrique, réalisée d'Octobre 2020 à Mars 2021 aux centres hospitaliers de Douai et de Roubaix, portant sur 2 groupes de patients hospitalisés en réanimation, infectés ou non au covid. L'objectif principal était d'évaluer la survenue d'un TSPT et d'un SAD suspectés ou débutants entre 3 et 6 mois après leur sortie de réanimation. Les objectifs secondaires évaluaient l'impact sur la qualité de vie et l'identification de facteurs de risque de développer un TSPT et un SAD.

Résultats : Au total, 168 patients ont été inclus, dont 108 dans le groupe covid avec un âge médian de 66,5ans [56.75, 73.00], 67,3% d'hommes, une durée médiane de séjour de 7 jours [4.00,11.25], et 32.1% des patients intubés. Entre 3 et 6 mois après leur sortie, 41.1% des patients ont présenté un IES-R ≥ 12 , 49,4% un HADS-A ≥ 8 et 30,4 % un HADS-D ≥ 8 . Dans le groupe covid, 43.5% ont présenté un IES-R ≥ 12 , 48.1% un HADS-A ≥ 8 et 27,8% un HADS-D ≥ 8 sans différence significative retrouvée. A noter que 15,5% des patients avaient des symptômes avérés de TSPT (IES-R ≥ 33) et 18.5% dans le groupe covid. La qualité de vie était globalement altérée (PCS 38.7 [30.47, 45.56], MCS 44.8 [33.60, 54.46]). Les facteurs de risque indépendants de psychotraumatisme étaient l'âge jeune, le stress lié aux médias, la réadmission en réanimation, l'immunodépression et l'absence de soutien familial.

Conclusion : La survenue du psychotraumatisme en post réanimation reste élevée indépendamment du contexte de pandémie à SARS-CoV-2, soulevant l'intérêt d'un dépistage précoce par un suivi systématique des patients. Son impact sur la qualité de vie incite à optimiser la prise en charge médicale, l'environnement et surtout le soutien familial des patients.

Introduction

I. Morbidité psychiatrique et réanimation.

Depuis quelques années des travaux ont établi que la morbidité psychiatrique après un séjour en réanimation est élevée. En effet, les soins intensifs peuvent générer un psychotraumatisme chez les survivants ainsi que leur famille avec un impact majeur sur leur qualité de vie (1). Ce phénomène s'explique par de nombreux facteurs de stress au cours du séjour, comme l'isolement, la dépendance et la peur de mourir du patient, l'impossibilité de compréhension ou de communication dans un environnement étranger et anxiogène, riche en nombreuses stimulations auditives et visuelles (2) . De ce fait, avec l'augmentation de l'âge et des comorbidités des patients en réanimation ces dernières années, il semble licite de s'interroger sur l'évolution de la morbidité psychiatrique, et sur l'impact à long terme des soins prodigués en réanimation (3).

Un psychotraumatisme se définit par la confrontation d'une personne à un événement traumatique comme la mort ou une menace de mort, à une blessure grave ou à des violences sexuelles. De ce fait, un séjour en réanimation peut s'apparenter aisément à un psychotraumatisme. En effet, à son décours, un patient peut développer par la suite des troubles psychiques variés, tels qu'un Etat de Stress Post Traumatique (ESPT) ou Trouble de Stress Post Traumatique (TSPT) (selon la dernière définition du DSM-V), ou un Syndrome Anxiodépressif (SAD) (4) .

Selon la définition du DSM-V, les patients souffrant de TSPT doivent présenter : au moins un symptôme d'intrusions ou de répétitions de l'expérience traumatique, un symptôme d'évitement de celui-ci, deux symptômes en lien avec une altération des fonctions cognitives et de l'humeur et également deux liés à une hyperactivation neurovégétative. D'autres critères diagnostiques sont nécessaires, avec notamment l'exposition directe ou non au traumatisme, la persistance des symptômes depuis minimum

un mois et le retentissement clinique de ceux-ci. Avant un mois, on parle « d'état de stress aigu » et après 3 mois, de « TSPT chronique » (**Annexe 1**) (5,6)

Plusieurs méta-analyses ont évalué le TSPT chez les survivants de soins intensifs ces vingt dernières années retrouvant des prévalences très variables, entre 4 et 62% selon l'outil de dépistage utilisé, le seuil et la période étudiée (7–10). Cette variabilité peut aussi être expliquée par une nette évolution des soins de réanimation, avec une diminution de la mortalité et de la morbidité dans ces services. Elles varient dans les 1 à 6 mois après la sortie de réanimation entre 24% et 44% dans une méta-analyse de 2015 selon les seuils de l'Impact of Event Scale (IES) utilisés. Une des dernières méta-analyses, regroupant 48 études, retrouve une prévalence instantanée médiane de 19,8%. Il est à noter qu'elle croît selon la période d'évaluation, à 15,93%, 16,8%, 18,96% et 20,21%, respectivement à 3, 6, 12 et plus de 12 mois après la sortie des patients (7,8). Dans l'année suivant la sortie de réanimation, les études semblent plutôt concordantes pour dire qu'au moins 1 patient sur 5 souffre de TSPT. Bien plus que dans la population générale, où 3.9% des personnes auraient déjà souffert d'un TSPT au cours de leur vie, et avec une prévalence instantanée (mois écoulé) de 0.7% d'après des études épidémiologiques du début des années 2000 (11,12).

Le TSPT peut avoir un impact sur la qualité de vie, d'autant plus que prédomine, lors de son évaluation, une altération des domaines liés à la santé mentale par rapport à ceux liés à la santé physique (4,7,9,13). Une étude de 2010 a montré qu'au cours des 5 années suivant la sortie de réanimation, la santé physique et le nombre d'années de vie ajustées à de la qualité de vie étaient largement inférieurs à celui de la population générale (14).

De la même façon, les troubles anxiodépressifs sont couramment retrouvés dans la population générale. L'évaluation de leur sévérité est essentielle à cause du risque accru de dysfonctionnement socio-professionnel et suicidaire associé. Le SAD est un syndrome

mixte, composé de nombreux symptômes distincts selon la définition du CIM10 de l'OMS. L'évolution de ce syndrome peut être la survenue d'un Etat Dépressif Caractérisé (EDC), comportant une humeur dépressive, une perte d'intérêt, de plaisir ou une fatigue, avec des définitions variant selon les classifications utilisées (**Annexe 1**) (15,16).

Or, plusieurs études ont identifié également des troubles anxieux, dépressifs ou un risque suicidaire chez les survivants de soins intensifs (17,18). Le séjour en réanimation peut donc aussi être responsable à terme de symptômes d'anxiété et de dépression majeurs, provoquant des troubles de la concentration et de la fatigue extrême. Une méta-analyse de 2009 regroupant 38 études a retrouvé une prévalence médiane de 28% de symptômes dépressifs ponctuels, et de 33% d'un SAD persistant (18). Une autre étude retrouve une prévalence de SAD 4 fois plus importante que de TSPT, avec 37% et 33% des patients présentant au moins une légère dépression respectivement à 3 et 12 mois de leur sortie de réanimation (1). Il est important de noter une intrication entre le SAD et le TSPT, notamment au cours des premiers mois suivant la sortie de la réanimation, avec parfois une difficulté à les dissocier. Le SAD peut également avoir un impact sur la qualité de vie.

Pour résumer la morbidité psychiatrique est une entité du PICS (post-intensive care syndrome) ou syndrome post réanimation, défini par un groupe de symptômes, pouvant survenir chez des patients ayant séjourné en réanimation. Le PICS peut affecter trois sphères de la vie quotidienne, l'aptitude physique, la capacité cognitive et le bien-être mental. Ce syndrome est très vaste et très long à étudier. Un des scores le plus utilisé pour dépister un PICS est le formulaire abrégé Short-Form Health Survey 36 (SF-36) de qualité de vie dans 55 % des études. Certaines études estiment que 50 % à 70 % des survivants des unités de soins intensifs développent un PICS (19). Les facteurs de risque identifiés étaient l'hospitalisation en unités de soins intensifs, la ventilation mécanique prolongée et la sédation.

II. Facteurs de risque

Il semble donc important de définir les facteurs de risque chez les patients hospitalisés en réanimation. Plusieurs ont été identifiés ces dernières années. L'utilisation d'une sédation profonde et longue (notamment avec des benzodiazépines), la présence de souvenirs effrayants du séjour ou de faux souvenirs, et la durée de la ventilation mécanique sont des facteurs prédictifs de l'émergence d'un TSPT (7,9,19,20). La plupart des études ne retrouvent pas d'association entre la durée de séjour, le sexe, l'âge ou la sévérité de la maladie causale et la survenue du TSPT ou du SAD (18) bien que les résultats varient pour certains facteurs tels que le sexe féminin comme facteur favorisant (9). La perception du patient de sa propre gravité et du risque vital est reliée au développement du TSPT (4,21). L'existence préalable de symptômes psychiatriques ainsi que la présence de souvenirs délirants ou faux souvenirs du séjour et effrayants constituent des facteurs de risque de développer un SAD et un TSPT après le séjour en réanimation (19,22–24). Paradoxalement des souvenirs désagréables mais factuels précis du séjour peuvent protéger contre l'anxiété et le développement de TSPT(25,26). Plus les symptômes anxiodépressifs sont sévères d'emblée, plus le risque de SAD au long cours augmente. La survenue de délirium au cours du séjour a été identifié comme facteur de risque de développer un SAD après la sortie, il augmentait également la durée de séjour et la morbi mortalité (1,18,27).

Il existe d'autres facteurs « pré-traumatiques » comme la qualité de l'information reçue, la qualité de l'environnement du patient, le soutien de son entourage au cours du séjour et à la sortie, les antécédents de SAD sévère, les antécédents d'exposition à un premier traumatisme et la détection des symptômes d'anxiété en cours et à la fin du séjour, pouvant influencer sur l'émergence de SAD et de TSPT (4,18,21,27,28).

De ce fait, il semble pertinent d'y associer l'impact de la restriction de l'accessibilité des patients à leurs proches, car elle est décrite comme un inconfort par le patient, et peut donc être une source d'anxiété, de délirium et de TSPT (29–32).

Comme plusieurs facteurs de risque peuvent être liés au motif d'hospitalisation, nous en sommes venus à nous interroger sur l'impact que pouvait avoir les infections à coronavirus en réanimation.

III. Impact des infections à coronavirus en réanimation

En effet, devant l'afflux massif en réanimation depuis mars 2020 des patients ayant une infection à SARS-CoV-2, avec plus ou moins des dommages collatéraux, il semblait pertinent de se demander si cette infection avait un impact important sur la survenue de la morbidité psychiatrique. D'ailleurs celle-ci a été étudiée lors des précédentes épidémies aux coronavirus, notamment du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS) et du Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient (MERS). En plus de leur atteinte respiratoire, ces coronavirus avaient également un tropisme neurologique, pouvant provoquer des crises d'épilepsies, des encéphalites ou méningo-encéphalites (33). Des séquelles psychologiques durables avaient été identifiées chez les patients hospitalisés pour un SARS ou un MERS, avec plus d'un tiers des patients, qui souffraient de troubles anxieux (35,7%) ou dépressifs (32,6%) à la phase aiguë de la maladie (34). La présence de délirium à la phase aiguë était également fréquente. A 1 an, la prévalence des troubles anxieux était estimée à 14,8% et à deux ans de 14,9% pour les troubles dépressifs. A 3 ans, 1 patient sur 3 (32,2%) présentait encore un TSPT.

Outre l'atteinte neurologique de ces virus, l'atteinte respiratoire a été également mise en cause dans la survenue d'une morbidité psychiatrique. Par exemple, certaines études montrent que cette dernière était d'autant plus importante que les patients étaient hospitalisés pour un Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (SDRA) (26), avec un taux de 21 à 35% pour le TSPT, 17 à 43% pour les symptômes dépressifs et 23 à 48% pour les symptômes anxieux (20). De plus, ces troubles pouvaient persister au long cours avec une

prévalence du TSPT estimée à 44%, 25% et 24% respectivement à la sortie de l'hôpital, à 5 ans et 8 ans.

La mise en lumière, de tous ces facteurs de risque de morbidité psychiatrique, a conduit à la mise en place de différentes méthodes de prévention ces dernières années en réanimation. Voici par exemple quelques-unes de ces solutions.

IV. Solutions mises en place en réanimation

A. Consultation Post Réanimation (CPR)

La CPR est un concept existant depuis plusieurs années et portant sur l'évaluation des patients après un séjour en réanimation. La réanimation était l'une des spécialités dépourvues d'un suivi de patient. Les structures d'aval prenant en charge les patients peuvent parfois sous-estimer les conséquences d'un séjour en réanimation, et notamment les médecins extrahospitaliers. Plusieurs pays européens recommandent la mise en place de programmes de récupération, comme les consultations post-réanimation (35–37), avec peu de bénéfices réels démontrés pour l'instant du fait d'une adhérence mitigée du personnel soignant (38). En France, de telles recommandations n'existent pas encore. En 2018 18.8% des services de réanimation français pratiquaient une CPR et 92% de ceux qui n'en font pas étaient intéressés (39,40). La Haute Autorité de Santé ou HAS recommande la recherche de troubles psychiatriques (TSPT, SAD) avant l'admission en soins de suite et réadaptation ou le retour à domicile(15).

B. Carnet de bord

Dans plusieurs services de réanimation, un document, le « journal de bord » (ou « carnet de bord ») est rendu accessible aux soignants et proches des patients. Ceux-ci peuvent y relater au fur et à mesure du séjour les différents évènements, les avancées et la progression de l'hospitalisation. Il sert à pallier la perte d'informations que pourra avoir le

patient au décours de son hospitalisation, et à le rassurer sur l'accompagnement de ses proches et de l'équipe soignante. Il a été démontré, même si son efficacité reste controversée, que la réalisation d'un carnet de bord était associée à une réduction significative des troubles anxieux et dépressifs, avec également un effet protecteur sur les symptômes de TSPT chez les patients, comme chez leurs proches (41,42). Il améliorerait également leur qualité de vie ultérieure (43).

C. Optimisation des soins et de l'environnement

L'amélioration de l'environnement du patient lors de son séjour en réanimation est toute aussi importante. La réduction des nuisances sonores (alarmes intempestives) et lumineuses, la réduction des allées et venues et la personnalisation de la chambre du patient permettent de réduire l'inconfort du patient en réanimation, préviennent l'apparition de troubles psychiatriques et diminuent le mauvais vécu du séjour. La prise en charge de la douleur (en la limitant, l'évaluant et la traitant), de la soif, de la dyspnée, des troubles du sommeil et de l'anxiété du patient est également essentielle (44).

D. Importance des Familles

La présence des familles en réanimation est capitale. Les proches d'un patient sont souvent très anxieux à la suite d'une hospitalisation en réanimation. Cette anxiété est exacerbée lorsque se posent des problèmes de communication, générant parfois des conflits (45). Notamment un tiers des familles des patients peut être atteint de TSPT après le séjour; et le ressenti d'informations incomplètes est un des facteurs de risque (46). Une étude montre même qu'il y a une corrélation entre des taux élevés de détresse psychologique chez les patients et leurs proches (47). Donc l'absence des familles mais aussi le coma, la sédation et le délirium peuvent isoler et éloigner le patient de ses proches. Cette restriction d'accès est une source d'anxiété, de délirium et de TSPT (29–32). Pour autant, l'association entre la restriction des visites des proches et l'apparition future d'un TSPT chez le patient n'a pas été clairement établie.

Toutes ces mesures de prévention ont été comme balayées lors de la survenue de la pandémie à SARS-CoV-2. Pourquoi ce raz-de-marée ?

V. Impact de la pandémie à SARS CoV-2

L'infection au SARS-CoV-2, un coronavirus, a débuté en décembre 2019 par plusieurs cas de pneumopathies atypiques en Chine, et s'est propagée à travers le monde. Le 30 septembre 2020, elle avait déjà provoqué 133 000 hospitalisations en France, dont 22 000 en réanimation. Cette pandémie a-t-elle pu majorer le psycho traumatisme des patients de réanimation ? C'est ce que semblent montrer certains travaux récents. Et les raisons en sont diverses.

La première retenue est due à l'impact social et aux mesures gouvernementales prises mondialement, notamment avec la nécessité de distanciation sociale et de confinement pouvant induire de l'anxiété, de l'isolement voire même une altération de la santé mentale dans la population générale (48). La prévalence des symptômes cliniques en faveur d'un TSPT a été évaluée entre 15,8 à 37,7% dans certains états européens (49,50).

Deuxièmement, le fait que cette nouvelle maladie soit véhiculée négativement par les médias, avec un martèlement incessant, a contribué à exacerber l'anxiété ambiante avec un risque probable de générer des séquelles à long terme.

Troisièmement, les conséquences sur l'hôpital ont été également importantes, du fait de la nécessité de restructuration du système de soins : augmentation du nombre de lit et des besoins en personnel médical, suppression des programmes du bloc opératoire etc... Les soignants ont été submergés par l'afflux de malades, la non-maîtrise de la maladie, l'absence de données scientifiques établies, les difficultés organisationnelles ainsi que la peur légitime d'être eux-mêmes contaminés. Mais par la suite, il a été constaté qu'après la phase aiguë de la pandémie, la répétitivité des tableaux cliniques a rendu monotone la prise

en charge des patients, et a même entraîné chez certains soignants une diminution d'empathie (51).

Quatrièmement, les familles des patients ont été touchées, d'une part par le stress lié à l'hospitalisation de leur proche, et d'autre part par la restriction importante des visites en réanimation. Celle-ci pouvait aller jusqu'à l'interdiction totale des visites, aboutissant à des informations téléphoniques exclusives, et favorisant également la déshumanisation des patients selon le ressenti des soignants . Ces restrictions ont pu également favoriser le délirium et les troubles psychologiques des patients (51,52). Des rendez-vous téléphoniques quotidiens ainsi que de nouvelles méthodes de communication avec les patients et leurs familles, via les smartphones et tablettes ont été mises en place au sein des services, dans le but de maintenir une connexion familles-patient-soignants efficiente (53). La gestion de la fin de vie sans famille, a été également compliquée et mal vécue, aussi bien du côté médical que non médical (54)

Cinquièmement, l'infection à SARS-CoV-2 est une infection à coronavirus, qui comme cité précédemment peut avoir un tropisme neurologique. Des nombreux déliriums ont été décrits lors de la pandémie chez les patients de réanimation, avec des SDRA sévères, nécessitant parfois une sédation profonde et prolongée, chez des patients ayant une durée de séjour augmentée (55,56)

Sixièmement, les consultations post-réanimation mises en place depuis plusieurs années dans de nombreux services de réanimation ont été suspendues durant la pandémie, du fait d'une part de la volonté de maîtriser la circulation du virus au sein des services hospitaliers, et d'autre part à cause de la surcharge de travail des praticiens. Les services de réanimation des centres hospitaliers de Roubaix et de Douai n'y ont pas échappé.

En outre cette période a probablement généré un tableau de psycho traumatisme chez les patients hospitalisés en réanimation, qu'ils aient été infectés ou non par le SARS-CoV-

2. Effectivement, la prévalence du TSPT, du SAD et l'altération de la qualité de vie, en lien notamment avec la restriction des visites des familles est encore en évaluation. Jusqu'à maintenant, peu d'études en décrivent les conséquences psychologiques avec des taux de TSPT ou SAD chez les patients infectés respectivement de 18,4 % et 20,2% à 1 et 6 mois de leur sortie de réanimation ou chez leurs familles (57,58). Il est à noter qu'un seul abstract réalisé pendant la 1^{ère} vague de pandémie a étudié l'ensemble des patients hospitalisés en réanimation et retrouvait une prévalence de 5% de TSPT avéré, 30.7% de symptômes anxieux et 17% de symptômes dépressifs (59).

Par conséquent, nous nous sommes demandé si les patients hospitalisés durant la période pandémique à SARS-CoV-2 en réanimation avaient un risque majoré de développer un psychotraumatisme. Pour cela, nous avons évalué par le biais des CPR la prévalence de TSPT et de SAD lors de la 2^{ème} vague de la pandémie, puis comparé celle-ci entre les patients infectés et non infectés au SARS-CoV-2. Le but secondaire était d'évaluer l'impact sur la qualité de vie et de dépister et d'identifier les facteurs de risque. Nous avons aussi étudié le lien avec le soutien familial, la restriction des visites des familles, les décès familiaux lié aux covid et l'impact des médias.

Matériels & méthodes

I. Conception et contexte de l'étude

Il s'agit d'une étude analytique, prospective, comparative, de cohorte, ouverte et multicentrique. Les patients ont été inclus dans 2 services de réanimation polyvalente, à Roubaix et à Douai dans les Hauts-de-France.

La période d'inclusion s'est déroulée entre le 1^{er} octobre 2020 et le 31 mars 2021. Les patients étaient contactés et inclus 3 à 6 mois après leur sortie du service de réanimation. La durée totale de l'étude était donc jusqu'à maximum 6 mois après la sortie du dernier patient inclus, soit fin septembre 2021. Cet intervalle d'évaluation correspond d'une part au délai de convocations les plus fréquentes d'une CPR, et d'autre part aux contraintes imposées par la situation sanitaire, et n'impactera en rien de ce fait les résultats escomptés (38–40,60).

Les patients étaient contactés par entretien téléphonique pour réaliser les consultations post-réanimation. Un premier appel visait à les informer de l'étude puis une note d'information était envoyée au domicile avec les questionnaires Hospital Anxiety Distress Scale (HADS) et SF-36. Après 2 semaines de délai de réflexion, un deuxième appel était effectué afin de recueillir la non-opposition des patients et réaliser la CPR. Les résultats des questionnaires HADS et SF-36 étaient récupérés et le reste de la consultation était effectuée y compris le questionnaire IES-R. Seize questions supplémentaires étaient posées à la fin de l'entretien (**Annexe 6**), afin notamment d'évaluer les causes de traumatisme, le vécu du séjour ainsi que la restriction ou non de visites des proches.

II. Ethique

Conformément aux dispositions du code de santé publique et des Bonnes Pratiques Cliniques et du Règlement Européen sur la Protection des Données, tous les patients ont

été informés de l'étude par l'investigateur, avec une note d'information envoyée à leur domicile. Le consentement a été recueilli après un délai de réflexion et avant la réalisation des consultations post-réanimation. S'agissant d'une étude observationnelle (catégorie 3 de la loi Jardé), aucune vigilance spécifique n'a été mise en place.

Cette étude a reçu un avis favorable du CPP en date du 22 mars 2021.

L'étude se déclare également conforme à la méthodologie de référence MR-003 établit par la Commission Nationale Informatique et Liberté.

III. Population

A. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient : tout patient adulte (d'âge égal ou de plus de 18 ans), hospitalisés en soins intensifs (service de réanimation) au minimum 48h dans les services de Roubaix et de Douai, quel que soit le motif d'hospitalisation, entre le 1^{er} octobre 2020 et le 31 mars 2021. De plus, les patients inclus devaient avoir été informé de l'étude et ne pas s'y être opposé.

B. Critères de non-inclusion

Les critères de non-inclusion étaient :

- Décès dans le service ou avant la réalisation de la CPR.
- Hospitalisation de durée inférieure à 48h
- Refus du patient d'utilisation des données lors du premier entretien téléphonique
- Patient atteint de troubles psychiatriques sévères et/ou cognitifs importants et/ou ayant une barrière de langue importante empêchant la réalisation des questionnaires
- Patient sous sauvegarde de justice.
- Patient ne bénéficiant pas d'un régime d'assurance maladie.

IV. Objectifs de l'étude

A. Objectif et critère de jugement principal

L'objectif principal était d'évaluer l'impact de la survenue d'un psychotraumatisme lors de la pandémie à SARS-CoV-2 chez des patients infectés ou non sur un intervalle allant de 3 à 6 mois après la sortie de réanimation. Ce psychotraumatisme englobe dans cette étude un TSPT et un SAD. Notre critère de jugement principal était donc la comparaison des prévalences du TSPT et du SAD chez les patients infectés à SARS-CoV-2 (Covid) et les autres patients hospitalisés (Non-covid) en réanimation à la même période.

Le TSPT était évalué par le score IES-R. Un score entre 1 et 11 définissait l'absence de symptômes en faveur d'un stress post traumatique, 12 et 32 des symptômes en faveur et ≥ 33 un trouble de stress post traumatique avéré (61–63).

Nous avons retenu la valeur seuil 12 pour le diagnostic de stress post traumatique débutant pour permettre une prise en charge plus précoce. (**Annexe 2**)

Le SAD a été établi pour des scores supérieurs à 11, et le diagnostic était fortement suspecté pour des scores supérieurs à 8. Nous avons retenu la valeur seuil de 8 pour le score d'anxiété (HADS-A) et de dépression (HADS-D) pour le diagnostic de syndrome anxiodépressif. (64) (**Annexe 3**)

B. Objectif et critère de jugement secondaire.

Les objectifs secondaires étaient :

- D'évaluer l'impact de l'infection à SARS-CoV-2 sur la qualité de vie entre 3 et 6 mois de la sortie du service de réanimation
- D'identifier les facteurs de risque durant la période de pandémie de TSPT avec notamment l'évaluation des données démographiques, des caractéristiques d'hospitalisation mais aussi la possibilité de visites des familles en réanimation.

- D'identifier les facteurs de risque durant la période de pandémie de SAD, sur le même principe.

Pour cela, nous avons donc :

- Réalisé et comparé entre les groupes les scores de qualité de vie via le questionnaire SF-36 entre 3 et 6 mois de la sortie du service de réanimation.
- Recueilli les données démographiques, les données liées au séjour en réanimation, et celles liées aux autres facteurs de risque de psychotraumatisme (liées à la famille, à l'environnement ou au stress véhiculé par les médias par le biais de questions supplémentaires). Puis nous avons étudié leur lien avec la présence ou non d'un TSPT et / ou d'un SAD débutant.

V. Données recueillies

Les données ont été recueillies :

- Lors de l'entretien téléphonique pour les questionnaires standardisés, ainsi que les données liées aux facteurs de risque de psychotraumatisme (un guide d'entretien téléphonique a été réalisé de façon standardisée).
- De façon rétrospective et anonyme par extraction des dossiers médicaux papiers ou informatisés, pour les données cliniques liées à l'hospitalisation et les données démographiques (via les logiciels de chaque service, Easily et Reassist pour Roubaix et Douai respectivement) à la suite de la CPR.

A. Données démographiques

Les données démographiques recueillies étaient :

- L'âge, le sexe
- Le calcul de l'Indice de masse corporelle ou IMC (poids/taille²)

- Les intoxications associées : la présence d'un tabagisme [oui (actif) ou non (ou sevré)] ou d'un éthyisme chronique [oui (actif) ou non (ou sevré)].
- L'évaluation de l'autonomie préexistante (évaluée par le score de Barthel et le Performans Status (PS) avant la réanimation).
- Les Comorbidités : Hypertension artérielle (HTA), présence d'un diabète avec traitement médicamenteux, maladie rénale modérée à sévère, insuffisance cardiaque congestive, comorbidité respiratoire, insuffisance coronarienne, hémiplégie, hépatopathie modérée à sévère, connectivite, immunodépression, antécédent de néoplasie, VIH, syndrome anxiodépressif.
- L'isolement au domicile.

B. Données liées à au séjour en réanimation

Les données liées au séjour étaient :

- Le motif d'entrée : médical, chirurgie urgente ou chirurgie programmée
- La gravité clinique : le nombre des défaillances d'organe et le score de gravité clinique (IGS2).
- Concernant la ventilation : le type de ventilation instaurée (invasive, Ventilation non invasive (VNI), Optiflow ou oxygénothérapie à haut débit (OHD), Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)), la durée de celles-ci (en jours), La FiO2 maximale (%), le rapport P/F (PaO2/FiO2), la nécessité d'un décubitus ventral et si oui vigile ou non, la réalisation d'une Trachéotomie pour le sevrage ventilatoire et la nécessité d'une ré-intubation.
- L'instauration de norépinéphrine, et si oui, la durée en jours et dose maximale ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$)
- L'instauration d'une sédation profonde (RASS ≤ -3 , et si oui la durée (jours))
- L'apparition d'un délirium au cours du séjour.

- La nécessité d'une Epuration Extra-Rénale (EER)
- La durée des séjours : en réanimation et à l'hôpital (en jours)
- Le projet de soins à l'admission en réanimation (aucune limitation, ou réanimation avec limitation d'emblée) et la décision de limitations des thérapeutiques au cours du séjour en réanimation.

C. Données liées au psychotraumatisme, qualité de vie et facteurs de risque.

Nous avons recueilli lors de la consultation téléphonique :

- Les données des questionnaires : Le score du questionnaire IES-R, Le score du questionnaire HADS et les scores de qualité de vie du questionnaire SF-36.
- Les réponses à 16 questions supplémentaires concernant les visites, le séjour en réanimation et la présence d'un traumatisme et si oui lequel (**Annexe 6**).
- La présence d'autres facteurs de risque de psychotraumatisme, en recherchant :
 - o La possibilité d'au moins une visite des proches du patient au cours de son hospitalisation en réanimation.
 - o La présence d'un soutien familial (à domicile et/ou aides témoignées par le patient)
 - o La présence d'un stress ayant pu être généré par les médias avant l'hospitalisation vis-à-vis de la réanimation.
 - o La survenue d'au moins un décès lié au SARS-CoV-2 dans la famille ou les proches du patient.

D. Données liées au suivi

Les données recueillies liées au suivi du patient, après sa sortie de réanimation puis de l'hôpital étaient :

- Les dates de sortie : de réanimation et de l'hôpital
- Les critères de vulnérabilité avec notamment :

- Le score de Barthel évalué à la sortie du service et lors de la CPR.
- La valeur du score Performans Status lors de la CPR
- La nécessité d'oxygène après le retour à domicile.
- L'IMC calculé à la sortie du service et lors de la CPR
- Le mode de sortie du service et de l'hôpital :
 - La nécessité d'une rééducation physique.
 - Un retour à domicile : avec ou sans aides instaurées
 - La nécessité d'une institutionnalisation

VI. Questionnaires

A. IES-R

Il existe plusieurs questionnaires permettant d'analyser la présence de symptômes en faveur d'un TSPT.

L'échelle IES a été développée par Horowitz et al. (1979) puis complétée et révisée par Weiss et Marmar (1997) – on parle depuis de l'IES-R (61,62) – qui ont ajoutés des items pour mieux s'aligner avec les critères du TSPT dans le DSM IV (**Annexe n°2**). Cette échelle est destinée à mesurer et dépister le stress post-traumatique subjectif après une situation traumatique mais ce n'est pas un outil diagnostic. Il permet également un suivi des patients traumatisés (15). Ce questionnaire aurait l'avantage d'être fortement corrélé au gold standard Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) pour les patients de soins intensifs et de présenter une sensibilité allant de 80 à 100%, une spécificité de 85 à 91%, une valeur prédictive positive (VPP) de 50 à 75% et une valeur prédictive négative (VPN) de 93 à 100% (65,66).

Le questionnaire prend 5 à 10 minutes à remplir, le score total va de 0 à 88 points. Les patients notent sur une échelle de 0 à 4 chaque item selon leur expérience passée sur les 7 derniers jours. Il existe en de multiples langues, dont une version française pour

laquelle on dispose de données psychométriques (67). Il a été recommandé pour le suivi de la santé mentale des patients de soins intensifs même s'il ne s'aligne pas totalement avec les critères du DSM-V (6,63,65,68) . Des sous-scores sont réalisables pour les symptômes de Reviviscence (8 items), d'évitement (8 items) et de d'hypervigilance (6 items). Un score total égal ou supérieur à 33 suggère un niveau de symptômes post-traumatiques tels que ceux observables chez des personnes souffrant d'un TSPT avéré. Un score supérieur ou égal à 12 correspond à l'apparition de symptômes de stress post traumatique et peut être considéré comme un facteur de risque d'évolution vers un TSPT avéré (61,62).

B. HADS

L'HADS est un auto-questionnaire standardisé rempli par le patient (entre 2 et 6 minutes pour le remplir), vis-à-vis de son ressenti sur les 7 derniers jours passés (**Annexe 3**). Il permet de dépister des symptômes en faveur d'un trouble anxieux et dépressif. Il a été développé en 1983 par Phillip Snaith et Anthony Zigmond (69). Il compte 14 items au total, chacun étant côté de 0 à 3, 7 se rapportent à l'anxiété et les 7 autres à la dépression. Deux scores sont obtenus, avec une note maximale de 21. Un score < 8 signe l'absence de symptomatologie, le diagnostic est fortement suspecté si ≥ 8 et établi si ≥ 11 (64).

L'intérêt de cette échelle est l'abord des deux dimensions, anxiété et dépression. Sa validité a été démontré dans de nombreuses études hospitalières, y compris pour le suivi des patients en soins intensifs (22,64,70). La version française a été validée en 1985 par Lepine et al (71). Les limites de cette échelle sont qu'elle aborde peu la sévérité de l'épisode dépressif s'il existe. Aucun item sur le risque suicidaire n'est présent.

C. SF-36

La SF-36 a été développée par Ware et Sherbourne en 1992 à partir du médical Outcome Study (MOS), questionnaire englobant 149 items et élaboré pour évaluer la manière dont le système de santé américain affecte l'issue des soins (**Annexe 4**).

Le SF-36 est une échelle multidimensionnelle, standardisée évaluant l'état de santé et la qualité de vie. Elle peut s'appliquer à chaque patient indépendamment de l'âge, du sexe, de la maladie et de son traitement. Elle est réalisée en auto ou hétéro-questionnaire, et évalue 8 dimensions de la santé mentale :

- L'activité physique (Physical Activity PF)
- Les limitations dues à l'état physique (Rôle Physical, RP)
- Les limitations dues à l'état émotionnel (Rôle emotional, RE)
- Les douleurs physiques (Global Pain, GP)
- La santé perçue (General Health, GH)
- La vitalité (Vitality, VT)
- La vie et les relations avec les autres (Social Function, SF)
- La santé psychique (Mental Health, MH)

Une autre dimension a également été rajoutée récemment : L'évaluation de la santé perçue, comparativement à un an auparavant (Health Thinking, HT)

Pour chacune des dimensions, un algorithme permet le calcul des scores pour obtenir un nombre compris entre 0 (qualité de vie nulle) et 100 (qualité de vie maximale). Chaque item a une valeur particulière, et les dimensions se calculent selon la somme des différents items (**Annexe 5**). Les valeurs de chaque dimension peuvent être comparées aux scores de la population générale.

A partir des dimensions PF, RP, GP et GH peuvent se résumer un score physique (Score Résumé Physique, Physical Health Component PCS), et à partir de VT, SF, RE et MH un

score mental (score résumé mental, Mental Health Component (MCS). Chaque dimension est de nouveau calculée pour obtenir les valeurs standardisées, puis les scores moyens sont calculés via d'autres algorithmes de calcul (Annexe 5).

Cette échelle a été de nombreuses fois validée et notamment chez des patients suivis après un séjour en réanimation (13,72).

VII. Analyses statistiques

A. Généralités

Le nombre de patients nécessaire a été évalué à 159 dans le groupe contrôle et de 188 dans le groupe expérimental pour mettre en évidence une différence de 15 points entre les groupes pour le TSPT (selon une prévalence évaluée à 44% dans une méta-analyse de 2015 (7) et pour un ratio entre patient non-covid et covid de 0,85 entre le 1^{er} octobre et le 31 décembre 2021 dans les centres étudiés). La puissance estimée pour le SAD était de 81% (basée sur un taux de SAD retrouvé dans une méta analyse de 2008 (18) de 33%).

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R++ qui s'appuie sur R 3.6.3.

Tous les tests statistiques étaient bilatéraux avec un risque de première espèce de 5%.

Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type en cas de distribution gaussienne, ou par la médiane et l'interquartile (i.e. 25ième et 75ième percentiles) dans le cas contraire. La normalité des distributions était testée par un test de Shapiro-Wilk.

Les variables qualitatives ont été comparées avec test du Chi² ou avec un test de Fisher quand les conditions de réalisation n'étaient pas remplies. Les variables quantitatives ont été comparées avec un test de Student ou un test de Wilcoxon en cas de distribution non Gaussienne.

B. Analyse de l'objectif principal

Le taux de TSPT débutant suspecté défini par le score IES-R et le taux de SAD débutant suspecté défini par le score HADS en fonction des groupes à l'aide d'un test du Chi 2.

C. Analyse des objectifs secondaires

La valeur du SF-36 pour l'analyse de la qualité de vie a été comparée entre les 2 bras avec un test de Student. En cas de résidus non gaussiens, le test de Wilcoxon a été utilisé. Cette analyse a été répétée pour chaque domaine du score.

Une analyse multivariée par régression logistique a été réalisée pour identifier les facteurs influençant le stress post-traumatique, l'anxiété ou la dépression. Les variables analysées systématiquement dans l'analyse multivariée étaient le centre, le sexe, l'âge et la Covid-19 et celle avec un $p < 0,20$ dans l'analyse univariée. Ont également été incluses dans l'analyse multivariée les variables concernant les facteurs de risque de psychotraumatisme et donc la question de l'étude (visite ou soutien familial pendant l'hospitalisation, influence des médias et mortalité lié à la Covid-19 dans la famille).

Résultats

I. Description de la population

A. Diagramme de Flux

Au cours du 1er octobre 2020 au 31 Mars 2021, 727 patients ont été admis en réanimation (296 au centre hospitalier de Douai et 431 au centre hospitalier de Roubaix). Sur la population totale, 320 patients avaient une infection à SARS-CoV-2. Parmi les 359 patients éligibles et contactés, 168 ont pu être inclus : 108 faisaient partis du groupe infecté au SARS-CoV-2 ou « covid » et 60 du groupe non infecté ou « non covid » (**Figure 1**).

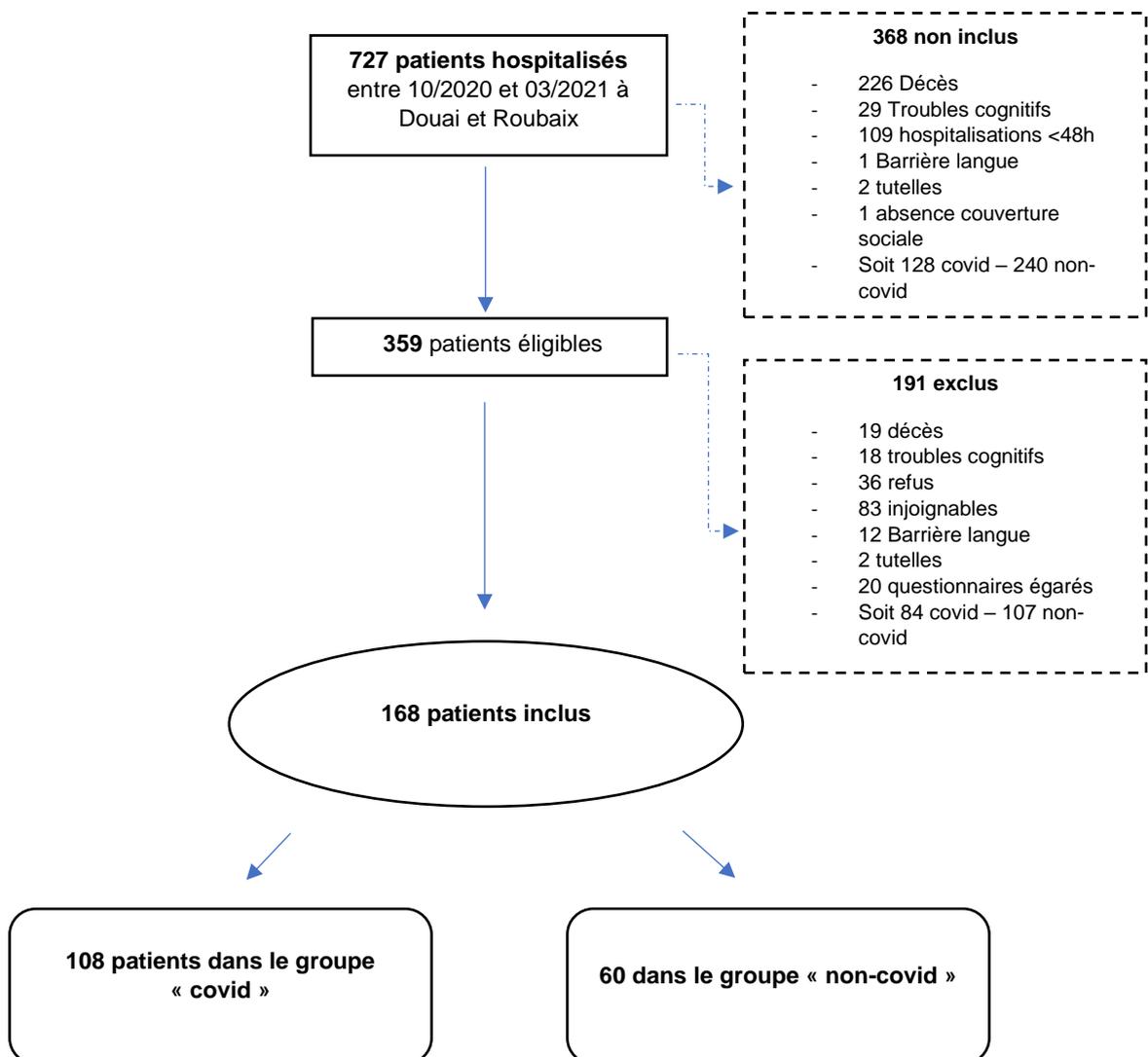


Figure 1 : Diagramme de Flux

Les motifs d'exclusions les plus fréquents étaient l'impossibilité de joindre les patients, le refus de suivi, les questionnaires égarés, les troubles cognitifs, et les décès (**Figure 2**). Les

caractéristiques démographiques de ces patients ont été analysées, avec peu de différences retrouvées comparé aux inclus. Elles sont présentées en **Annexe n°9**. Les décès sont principalement survenus à l'hôpital, entre 0 et 3 mois post réanimation (n= 7), 3-6 mois (n=4) et >6 mois (n=4). Huit sont décédés à la suite de maladies chroniques (Leucémie, insuffisance rénale, cancer...), six des suites d'une infection au SARS-CoV-2 avec une nouvelle détresse respiratoire ou altération de l'état général, et un d'une altération de l'état général en post-opératoire. Quatre patients sont décédés de cause et de localisation inconnus.

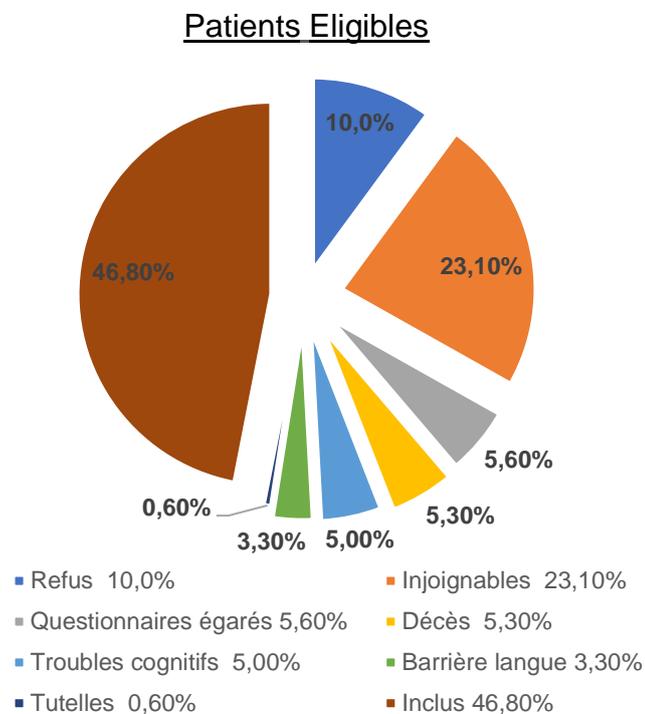


Figure 2 : Causes d'exclusion

La mortalité globale de cette population était donc de 33,7% (n = 245), de 26,9% à Roubaix (n=116) et de 43,6% à Douai (n=129). Dans le groupe covid, elle s'élevait à 36,2% (n= 111) et de 31,9% dans le groupe non-covid (n=134)).

B. Description de la population générale

Les caractéristiques des 168 patients ayant été étudiés et en fonction des centres sont décrites dans le **tableau 1**. La majorité des patients étaient des hommes (n = 113, 67,3%), avec un âge médian de 66,5ans [56.75, 73], un IMC moyen de 29,8 kg/m² ± 6,29. Les comorbidités les plus fréquentes étaient l'hypertension artérielle, le diabète et les antécédents respiratoires.

Tableau 1. Caractéristiques des patients (a)	Tous (n=168)	Douai (n=42)	Roubaix (n=126)	p
Données socio-démographiques				
Age (années)	66.5 [56.75, 73.00]	66.5 [60.25, 72.00]	66.5 [56.00, 73.00]	0,657
Sexe(homme)	113 (67.3%)	32 (76.2%)	81 (64.3%)	0,217
IMC (kg/m ²)	29.8 (6.29)	29.9 (5.38)	29.8 (6.59)	0,860
Mode de vie				
Tabac	29 (17.3%)	10 (23.8%)	19 (15.1%)	0,289
Alcool	25 (14.9%)	8 (19.0%)	17 (13.5%)	0,531
Isolement	26 (15.5%)	7 (16.7%)	19 (15.1%)	1,000
Statut fonctionnel				
Score de Barthel	100 [100.00, 100.00]	100 [100.00, 100.00]	100 [100.00, 100.00]	0,454
PS score	0 [0.00, 1.00]	0 [0.00, 1.00]	0 [0.00, 1.00]	0,887
Comorbidités				
Respiratoire	57 (33.9%)	14 (33.3%)	43 (34.1%)	1,000
HTA	86 (51.2%)	23 (54.8%)	63 (50.0%)	0,756
Diabète	63 (37.5%)	16 (38.1%)	47 (37.3%)	1,000
Coronaropathie	22 (13.1%)	4 (9.5%)	18 (14.3%)	0,597
Insuffisance cardiaque	24 (14.3%)	5 (11.9%)	19 (15.1%)	0,799
IRC	26 (15.5%)	8 (19.0%)	18 (14.3%)	0,622
Hépatique	14 (8.3%)	2 (4.8%)	12 (9.5%)	0,521
Cancer	28 (16.7%)	7 (16.7%)	21 (16.7%)	1,000
Immunodépression	22 (13.1%)	4 (9.5%)	18 (14.3%)	0,597
SAD	19 (11.3%)	3 (7.1%)	16 (12.7%)	0,409
Patients infectés SARS-CoV-2	108 (64.3%)	30 (71.4%)	78 (61.9%)	0,353

Tableau 1. Caractéristiques démographiques, comparaison entre les centres (a) Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IMC (DS) ou en médiane [Q1, Q3] p value significatif si <0.05 (*p)

Il n'y avait pas en général de différence significative entre les patients admis en réanimation pour les 2 centres au niveau des données socio-démographiques, le mode de vie, le statut fonctionnel et les comorbidités.

C. Description des deux groupes

Les caractéristiques démographiques des 2 groupes sont décrites dans le **Tableau 2**. Dans le groupe covid, il y avait plus d'hommes, plutôt autonomes avec un IMC plus élevé et une intoxication œnologique plus fréquente. Alors que dans le groupe non-covid, il y avait plus de comorbidités respiratoires et de consommation tabagique et le score de Barthel était légèrement plus bas à l'admission.

Tableau 2. Caractéristiques des patients (a)			
	Non-covid (N=60)	Covid (N=108)	p
<u>Données socio-démographiques</u>			
Age (années)	65.5 [57.00, 73.25]	67.0 [56.00, 73.00]	0,855
Sexe (homme)	34 (56.7%)	79 (73.1%)	0,044*
IMC (kg/m ²)	28.1 (7.55)	30.8 (5.27)	0,017*
<u>Mode de vie</u>			
Tabagisme actif	21 (35.0%)	8 (7.4%)	0,000*
Ethylisme chronique	10 (9.26%)	25 (14.88%)	0,012*
Isolement	10 (16.7%)	16 (14.8%)	0,924
<u>Statut fonctionnel</u>			
Score de Barthel	100 [98.75, 100.00]	100 [100.00, 100.00]	0,014*
PS score	0 [0.00, 1.00]	0 [0.00, 1.00]	0,062
<u>Comorbidités</u>			
Respiratoire	27 (45.0%)	30 (27.8%)	0,037*
HTA	27 (45.0%)	59 (54.6%)	0,350
Diabète	22 (36.7%)	41 (38.0%)	1,000
Coronaropathie	6 (10.0%)	16 (14.8%)	0,517
Insuffisance cardiaque	9 (15.0%)	15 (13.9%)	1,000
IRC	9 (15.0%)	17 (15.7%)	1,000
Hépatique	7 (11.7%)	7 (6.5%)	0,382
Cancer	14 (23.3%)	14 (13.0%)	0,130
Immunodépression	10 (16.7%)	12 (11.1%)	0,433
SAD	11 (18.3%)	8 (7.4%)	0,059

Tableau 2. Caractéristiques démographiques, comparaison du groupe covid et non-covid (a) Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IMC (DS) ou en médiane [Q1, Q3], p value significatif si <0.05 (*p)

D. Description du séjour en réanimation

Les caractéristiques liées à l'hospitalisation et au suivi post hospitalisation pour la population générale sont décrites dans **le tableau 3** et **le tableau 4**. La durée médiane d'hospitalisation était de 16 jours au total, dont 7 jours en réanimation. A Douai, étaient significativement plus longues la durée d'hospitalisation totale (21 jours vs 15 jours, p = à 0,028) et la durée de la

sédation profonde (9 jours vs 3 jours, $p = 0,046$). La CPAP y était plus utilisée, et le DV vigile moins réalisé (**tableau 3**).

Tableau 3. Caractéristiques du séjour en réanimation (a)				
	Tous	Douai	Roubaix	p
Provenance				
Urgences/domicile	90 (53.6%)	19 (45.2%)	71 (56.3%)	0,284
Conventionnel	78 (46.4%)	23 (54.8%)	55 (43.7%)	
Motif				
Chirurgie	11 (6.5%)	4 (9.5%)	7 (5.6%)	0,469
Médical	157 (93,5%)	38 (90,5%)	119 (94,4%)	
Durée d'hospitalisation (jours)				
Totale	16.0 [10.75, 30.50]	21.0 [14.00, 35.00]	15.0 [10.00, 28.75]	0,028*
En réanimation	7.00 [4.00, 11.25]	8.00 [3.25, 14.75]	6.50 [4.00, 10.00]	0,550
IGS2	38.4 (15.0)	37.6 (11.9)	38.7 (16.0)	0,657
Nombre défaillance d'organes				
EER	18 (10.7%)	7 (16.7%)	11 (8.7%)	0,158
Sédation profonde	55 (32.7%)	17 (40.5%)	38 (30.2%)	0,296
Durée (jours)	4.00 [2.00, 9.00]	9.00 [4.00, 15.00]	3.00 [2.00, 7.00]	0,046*
Noradrénaline	55 (32.7%)	17 (40.5%)	38 (30.2%)	0,296
Durée (jours)	3.00 [1.75, 5.25]	5.00 [2.00, 8.00]	2.00 [1.00, 5.00]	0,163
Dose maximale ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$)	0.390 [0.19, 0.57]	0.215 [0.14, 0.43]	0.410 [0.28, 0.59]	0,061
Délirium	20 (11.9%)	8 (19.0%)	12 (9.5%)	0,104
Ventilation				
Invasive				
Durée (jours)	10.0 [3.00, 20.50]	12.0 [5.00, 28.00]	8.50 [2.25, 17.50]	0,307
Non invasive				
VNI	96 (57.1%)	26 (61.9%)	70 (55.6%)	0,589
Durée (jours)	3.00 [2.00, 5.75]	3.00 [2.00, 5.50]	3.00 [2.00, 5.50]	0,888
OHD	106 (63.1%)	28 (66.7%)	78 (61.9%)	0,712
Durée (jours)	4.00 [3.00, 6.00]	3.00 [2.00, 5.00]	4.00 [3.00, 7.00]	0,069
CPAP	24 (14.3%)	20 (47.6%)	4 (3.2%)	<0.001*
FiO2 maximale				
VI	100 [60.00, 100.00]	100 [70.00, 100.00]	80.0 [50.00, 100.00]	0,084
VNI	70.0 [50.00, 85.00]	75.0 [50.00, 100.00]	60.0 [50.00, 80.00]	0,220
OHD	80.0 [60.00, 100.00]	100 [78.75, 100.00]	70.0 [60.00, 100.00]	<0.001*
DV				
Vigile	41 (24.4%)	11 (26.2%)	30 (23.8%)	0,938
	19 (11.3%)	1 (2.4%)	18 (14.3%)	0,008*
Limitation thérapeutiques				
	12 (7.1%)	3 (7.1%)	9 (7.1%)	1,000

Tableau 3. Données liées au séjour en réanimation, comparaison entre les centres. (a) Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IGS2 (DS) ou en médiane [Q1, Q3] p value significatif si <0.05 (*p)

Tableau 4. Suivi post-réanimation (a)				
	Tous	Douai	Roubaix	p
Mode de sortie				
Retour à domicile	161 (95.8%)	41 (97.6%)	120 (95.2%)	0,682
Aides à domicile	35 (20.8%)	10 (23.8%)	25 (19.8%)	0,742
Rééducation	63 (37.5%)	18 (42.9%)	45 (35.7%)	0,520
Institutionnalisation	2 (1.2%)	1 (2.4%)	1 (0.8%)	0,439
Suivi				
Réadmission réanimation	8 (4.8%)	3 (7.1%)	5 (4.0%)	0,676
OLD	18 (10.7%)	10 (23.8%)	8 (6.3%)	0,004*
IMC à la sortie	27.6 (6.45)	27.4 (5.65)	27.7 (6.71)	0,832
IMC à la CPR	28.9 (6.09)	28.8 (5.13)	29.0 (6.39)	0,806
Barthel à la sortie	85.0 [63.75, 95.00]	85.0 [66.25, 93.75]	85.0 [60.00, 95.00]	0,684
Barthel à la CPR	100 [93.75, 100.00]	100 [95.00, 100.00]	100 [91.25, 100.00]	0,747
PS à la CPR	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [1.00, 2.00]	0,032
FDR psycho traumatisme				
Décès lié au covid dans la famille	15 (8.9%)	6 (14.3%)	9 (7.1%)	0,209
Stress véhiculé par les médias	46 (27.4%)	11 (26.2%)	35 (27.8%)	1,000
1 visite possible au cours hospitalisation	106 (63.1%)	33 (78.6%)	73 (57.9%)	0,027*
Soutien familial	153 (91.1%)	32 (76.2%)	121 (96.0%)	<0.001*

Tableau 4. Données liées au suivi post-réanimation, comparaison entre les centres. (a) Les valeurs sont données en effectif (%), ou en médiane [Q1, Q3]. Facteurs de risque (FDR) p value significatif si <0.05 (*p)

Parmi les 10,7% (n = 18) des patients qui ont nécessité l'instauration d'une OLD, plus de la moitié était à Douai. Le PS à la CPR était plus élevé à Roubaix (p = 0,032) (tableau 4). Les patients hospitalisés à Roubaix ont davantage bénéficié d'un soutien familial au cours de leur hospitalisation, avec néanmoins moins de visites.

Les caractéristiques liées à l'hospitalisation et au suivi des deux groupes sont décrites dans **le tableau 5** et **le tableau 6**. Dans le groupe non-covid, le nombre de défaillance d'organes et l'IGS2 étaient plus élevés. Ce groupe nécessitait plus fréquemment une ventilation invasive, un traitement par noradrénaline et une sédation profonde mais de plus courte durée par rapport au groupe covid. Alors que dans le groupe covid, la ventilation non invasive et l'OHD y étaient plus fréquentes, avec des FiO2 plus élevées et plus de réalisation de DV (**Tableau 5**).

Tableau 5. Caractéristiques séjour en réanimation (a)			
	Non covid (N=60)	Covid (N=108)	p
Provenance			
Urgences/domicile	33 (55.00%)	57 (52.8%)	0,908
Conventionnel	27 (45.00%)	51 (47.2%)	
Motif			
Chirurgie	11 (18.33%)	0 (0.00%)	0,000*
Médical	49 (81.67%)	108 (100.00%)	
Durée d'hospitalisation (jours)			
Totale	17.0 [10.75, 36.00]	16.0 [10.75, 26.00]	0,650
En réanimation	5.00 [3.75, 11.25]	7.00 [5.00, 11.25]	0,059
IGS2	44.7 (15.9)	34.9 (13.4)	0,000*
Nombre défaillance d'organes	2.00 [0, 4.00]	1.00 [0, 5.0]	<0,001*
EER	9 (15.0%)	9 (8.3%)	0,281
Sédation profonde	26 (43.3%)	29 (26.9%)	0,044*
Durée (jours)	2.50 [1.25, 5.00]	8.00 [4.00, 15.00]	0,001*
Noradrénaline	30 (50.0%)	25 (23.1%)	0,001*
Durée (jours)	2.00 [1.25, 5.00]	5.00 [4.00, 15.00]	0,016*
Dose maximale (µg/kg/min)	0.450 [0.35, 0.72]	0.230 [0.17, 0.42]	0,027*
Délirium	8 (13.33%)	12 (11.43%)	0,910
Ventilation			
VI	26 (43.3%)	28 (25.9%)	0,032*
Durée (jours)	3.50 [2.00, 12.00]	13.0 [6.00, 28.00]	0,007*
Non invasive			
VNI	19 (31.7%)	77 (71.3%)	0,000*
Durée (jours)	2.00 [1.00, 3.00]	3.00 [2.00, 6.00]	0,013*
OHD	7 (11.7%)	99 (91.7%)	0,000*
Durée (jours)	2.00 [1.00, 3.00]	4.00 [2.00, 6.00]	0,002*
CPAP	0 (0%)	24 (22.2%)	<0,001*
FiO2 maximale			
VI	60.0 [42.50, 80.00]	100.0 [100.00, 100.00]	0,000*
VNI	40.0 [30.00, 50.00]	70.0 [60.00, 100.00]	0,000*
OHD	65.0 [57.50, 72.50]	80.0 [60.00, 100.00]	0,077
DV	3 (5.0%)	38 (35.2%)	0,000*
Vigile	0 (0%)	19 (17.6%)	0,443
Limitation thérapeutiques	5 (8.3%)	7 (6.5%)	0,757

Tableau 5. Données liées au séjour en réanimation, comparaison du groupe covid et non-covid.
(a) Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IGS2 (DS) ou en médiane [Q1, Q3]. FDR (Facteurs de risque). p value significatif si <0.05 (*p)

En ce qui concerne le suivi post réanimation, les patients du groupe covid avaient récupéré une meilleure autonomie lors de la consultation téléphonique, (PS médian à 1 [0.75, 1.25]) et un IMC plus élevé à la sortie et lors de la consultation téléphonique (**Tableau 6**). Le stress lié aux médias était significativement plus présent dans le groupe covid.

Tableau 6. Suivi post-réanimation (a)			
	Non covid (N=60)	Covid (N=108)	p
Mode de sortie			
Retour à domicile	55 (91.7%)	106 (98.1%)	0,099
Aides à domicile	17 (28.3%)	18 (16.7%)	0,113
Rééducation	25 (41.7%)	38 (35.2%)	0,506
Institutionnalisation	2 (3.3%)	0 (0%)	0,126
Suivi			
Réadmission réanimation	3 (5.0%)	5 (4.6%)	1,000
OLD	8 (13.3%)	10 (9.3%)	0,577
IMC à la sortie	26.1 (7.62)	28.5 (5.55)	0,035*
IMC à la CPR	27.1 (7.24)	30.0 (5.09)	0,007*
Barthel à la sortie	80.0 [60.00, 90.00]	90.0 [70.00, 95.00]	0,120
Barthel à la CPR	95.0 [85.00, 100.00]	100 [95.00, 100.00]	0,006*
PS à la CPR	1.50 [1.00, 2.00]	1.00 [0.75, 1.25]	0,001*
FDR psycho traumatisme			
Décès lié au covid dans la famille	2 (3.3%)	13 (12.0%)	0,107
Stress véhiculé par les médias	9 (15.0%)	37 (34.3%)	0,012*
1 visite possible au cours hospitalisation	37 (61.7%)	69 (63.9%)	0,905
Soutien familial	54 (90.0%)	99 (91.7%)	0,936

Tableau 6. Données liées au suivi post-réanimation, comparaison du groupe Covid et non-covid. Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IGS2 (DS) ou en médiane [Q1, Q3]. FDR (Facteurs de risque. p value significatif si <0.05 (*p))

II. Analyse du critère de jugement principal

La prévalence globale de symptômes en faveur d'un TSPT (ou IES-R \geq 12) était de 41,1% (n = 69). Parmi ces 41,1%, 13,1% (n=22) faisant parti du groupe non-covid et 28% (n=47) des patients du groupe covid.

La comparaison des prévalences au sein des deux groupes montre qu'aucune différence significative n'a été retrouvée (p = 0,340) pour le seuil \geq 12, avec des valeurs d'IES-R médian de 9.00 [0, 60.0] dans le groupe covid versus 6.00 [0, 74.0], p 0,18 dans le groupe non-covid (**Figure 3**).

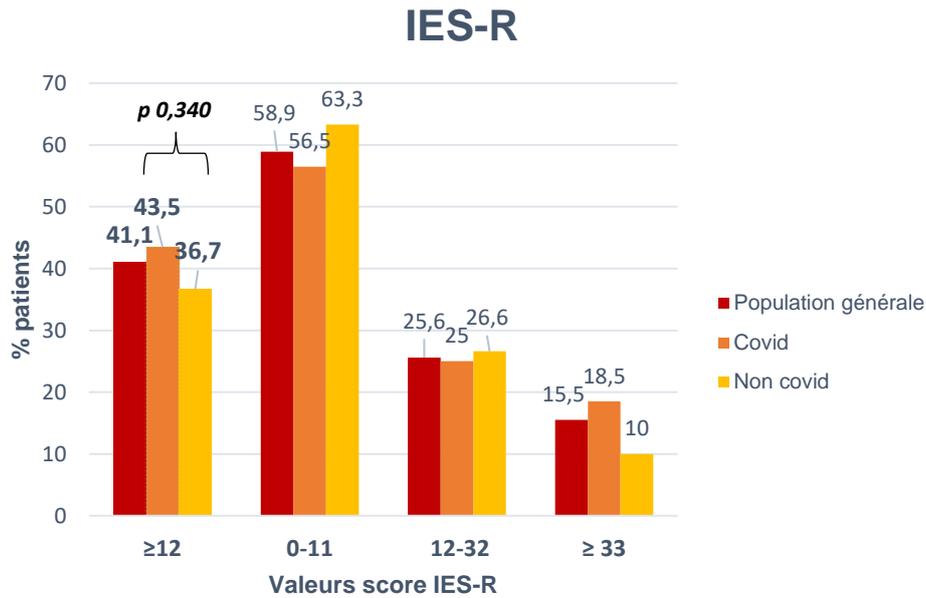


Figure 3 : Proportions de patients selon les seuils de l'IES-R, dans la population générale, et au sein des groupes covid et non-covid. p value significatif si <0.05

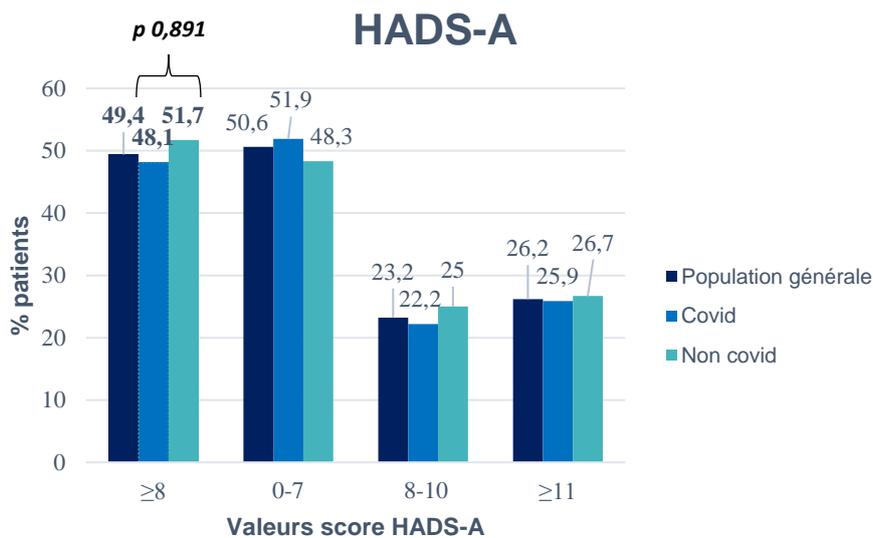


Figure 4 : Proportions de patients selon les seuils de l'HADS-A, dans la population globale et au sein des groupes covid et non-covid. p value significatif si <0.05

La prévalence globale de symptômes en faveur d'un syndrome anxieux (HADS-A \geq 8) était de 49.4% (n=83) : 18,5% (n=31) faisaient partie du groupe non-covid et 30,1% (n=52) du groupe covid. Pour la comparaison des prévalences au sein des deux groupes, pour le seuil 8 aucune différence significative n'a été retrouvée (p = 0,891) avec une médiane HADS-A 8 [3.75, 11.00] vs 7,00 [3.00, 11.00] p = 0,849) (**Figure 4**).

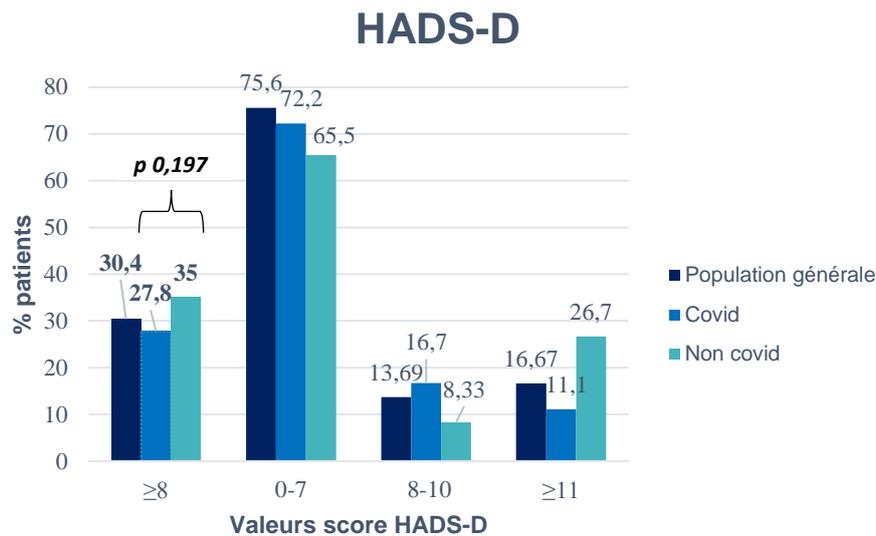


Figure 5 : Proportions de patients selon les seuils de l'HADS-D, dans la population globale et au sein des groupes covid et non-covid. p value significatif si <0.05

La prévalence globale de symptômes en faveur d'une dépression (HADS-D ≥ 8) était de 30,4% (n=51) : 12,5% (n=21) faisaient partie du groupe non-covid et 17,9% (n=30) du groupe covid. Cette prévalence n'était pas significative entre les 2 groupes covid – non-covid (27.7% vs 35%, $p = 0,197$), avec une médiane de l'HADS-D légèrement plus élevée dans le groupe non-covid (5,50 [0, 18.0] vs 4.00 [0,18.0], $p = 0,043$). (**Figure 5**)

Concernant la comparaison entre les centres, le score IES-R ≥ 12 était retrouvé plus fréquemment à Douai avec une prévalence de 61,9% contre 34,1% à Roubaix ($p = 0,005$). Aucune différence significative n'a été retrouvée pour le SAD.

Une forte intrication des symptômes était retrouvée : 71% des patients avec des symptômes en faveur d'un TSPT présentaient également des symptômes d'anxiété et 47.8% des symptômes dépressifs ($p < 0.001$). Similairement, 59% des patients avec des symptômes anxieux et 64.4% de ceux avec des symptômes dépressifs avaient un score IES-R ≥ 12 ($p < 0.001$).

III. Analyse critères de jugement secondaire

A. Analyse de la qualité de vie

La population étudiée avait de façon générale une perception plutôt amoindrie de sa santé avec un score PCS plus bas que le score MCS (médiane de 38,7% [30.47, 45.56] vs 44,8% [33.60, 54.46]). Le domaine le plus touché concernait les limitations dues à l'état physique (RP : médiane de 25.0% [0.00, 75.00]). Les domaines les moins atteints étaient les limitations dues à l'état émotionnel (RE : médiane de 66.7% [0.00, 100.00]), la santé psychique (MH : médiane de 64.0% [44.00, 80.00]), la vie et relations avec les autres (SF : médiane de 75.0% [50.00, 100.00]) et l'activité physique (PF : médiane de 60.0% [30.00, 80.00]).

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux groupes covid et non covid pour les valeurs du SF36. La valeur du domaine HT était plus basse mais sans différence significative pour les patients du groupe covid (25% [25.00, 50.00] vs 50% [25.00, 50.00] $p = 0,055$) signifiant une moins bonne évolution de leur santé perçue comparativement à il y 1 an (**Figure 6**).

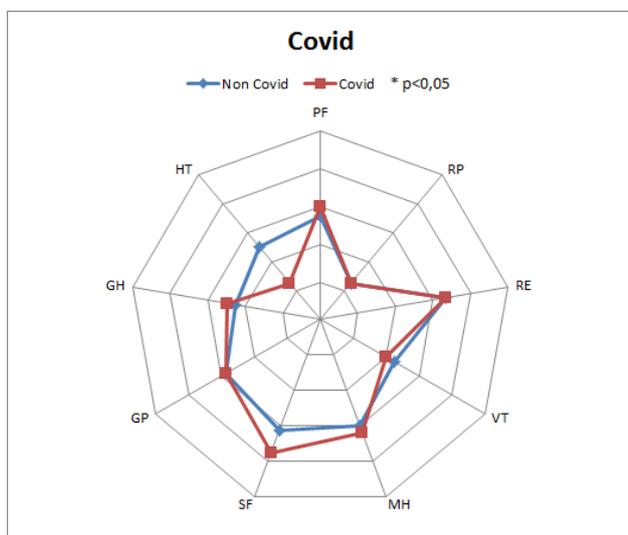


Figure 7 : Comparaison des domaines du SF-36 entre les groupes covid et non covid

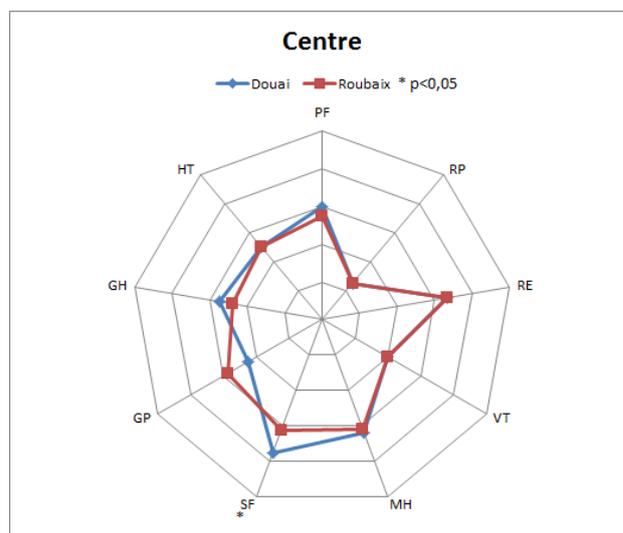


Figure 6 : Comparaison des domaines du SF-36 selon les centres

D'autres comparaisons ont également été faites entre les centres, retrouvant une diminution des interactions sociales avec une valeur du domaine SF plus basse chez les patients ayant

été hospitalisés à Roubaix (62.5% [50.00, 87.50] vs 75.0 % [62.50, 100.00], p à 0,023) (**Figure 7**).

La présence de symptômes en faveur d'une anxiété ou d'une dépression était significativement associée à une baisse de l'ensemble des domaines du SF-36 (**Figure 8**).

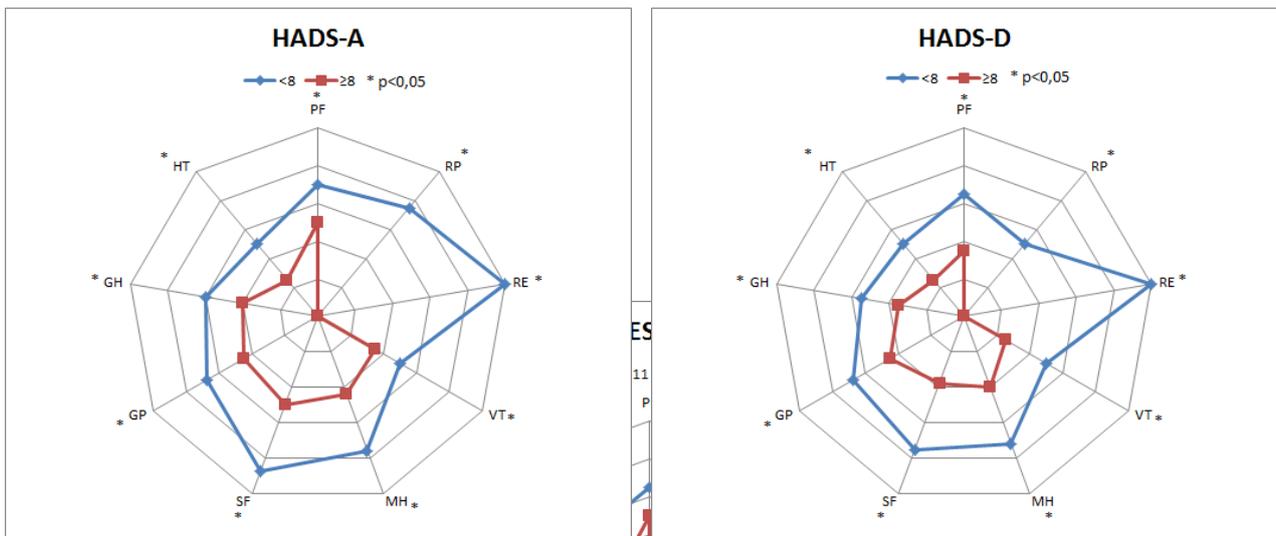
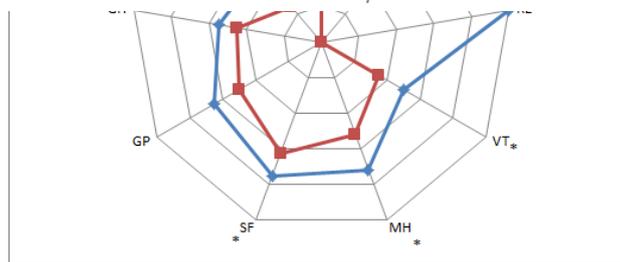


Figure 8 : Comparaison des domaines du SF-36 chez les patients avec un score HADS (A ou D) ≥8 et <8

Un score IES-R ≥12
associé à une baisse
l'ensemble des



était également
de presque
domaines excepté

pour les douleurs physiques (GP), l'évolution de la santé perçue (HT) et l'activité physique (PF) (**Figure 9**).

Figure 9 Comparaison des domaines du SF-36 chez les patients avec un IES-R > 11 et entre 0-11

B. Analyse des facteurs de risque

Les résultats des analyses univariées et multivariées pour les facteurs de risque liés à l'IES-R et l'HADS sont présentés dans les **tableaux 5, 6 et 7**. Seulement les résultats des variables significatives ($p < 0,05$) et analysées en multivariée ($p < 0,2$) ont été représentés. Le sexe, l'âge, le centre, les facteurs de vulnérabilité (la possibilité d'une visite au cours de l'hospitalisation, le stress lié aux médias, le soutien familial, les décès liés au covid dans la famille) et l'appartenance au groupe covid ont été analysés de façon systématique.

En analyse univariée, sont apparus comme facteurs favorisant les symptômes de TSPT (score IES-R ≥ 12) une hospitalisation au centre hospitalier de Douai, la nécessité d'une ventilation invasive et d'une sédation profonde, une durée d'hospitalisation en réanimation plus longue, un âge plus jeune, un tableau associé d'anxiété ou de dépression et le stress véhiculé par les médias (**Tableau 5**).

Les patients avaient plus de risque de développer un SAD [scores HADS A-D ≥ 8 (**Tableau 6 et 7**)], s'ils étaient moins âgés, provenaient des urgences ou du domicile, avaient un antécédent de SAD, ou avaient un score plus élevé de PS à la CPR. Le stress véhiculé par les médias pouvait favoriser également la survenue d'un tableau dépressif (HADS-D ≥ 8) et la nécessité d'une ventilation invasive la survenue d'un tableau anxieux (HADS-A ≥ 8).

	<u>Analyse Univariée</u>			<u>Analyse Multivariée</u>		
	<u>0-11</u>	<u>≥ 12</u>	<u>p</u>	<u>OR</u>	<u>IC 95%</u>	<u>p</u>
<u>Centre</u>						
- Douai	16 (16.2%)	26 (37.7%)	0,003*			
- Roubaix	83 (83.8%)	43 (62.3%)		0,19	[0.06, 0.64]	0,007*
Covid	61 (61.6%)	47 (68.1%)	0,483	0,91	[0.19, 4.27]	0,907
Sexe (Homme)	67 (67.7%)	46 (66.7%)	1,000	0,61	[0.23, 1.61]	0,318
Age	70.0 [60.50, 74.50]	61.0 [53.00, 67.00]	<0.001*	0,94	[0.89, 0.98]	0,004*
PS (avant la réanimation)	0 [0, 4.00]	0 [0, 3.00]	0,105	0,68	[0.36, 1.27]	0,224
HTA	57 (57.6%)	29 (42.0%)	0,082	0,64	[0.24, 1.67]	0,361
Immunodépression	9 (9.1%)	13 (18.8%)	0,107	4,47	[1.05, 18.99]	0,042*
Maladie hépatique modérée à sévère	5 (5.1%)	9 (13.0%)	0,119	3,06	[0.62, 15.03]	0,169
Dose max Noradrénaline	0.36 [0.18, 0.48]	0.425 [0.31, 0.80]	0,142	2,32	[0.48, 11.16]	0,292
Sédation profonde	25 (25.3%)	30 (43.5%)	0,021*	2,32	[0.48, 11.16]	0,292
<u>PaO2/FiO2</u>						
- <100	17 (21.79%)	23 (34.85%)	0,181			
- 100-200	35 (44.87%)	22 (33.33%)		0,95	[0.30, 3.07]	0,935
- >200	26 (33.33%)	21 (31.82%)		1,33	[0.31, 5.69]	0,698
CPAP	10 (10.1%)	14 (20.3%)	0,108	0,90	[0.22, 3.69]	0,883
FiO2 max OHD	70.0 [60.00, 100.00]	80.0 [65.00, 100.00]	0,139	1,55	[0.35, 6.81]	0,562
VNI	52 (52.5%)	44 (63.8%)	0,197	1,88	[0.71, 4.96]	0,203
VI	24 (24.2%)	30 (43.5%)	0,014*	5e+06	[0, +inf]	0,991
Décès lié au Covid dans la famille	6 (6.1%)	9 (13.0%)	0,198	1,40	[0.35, 5.35]	0,631
Stress véhiculé par les médias avant l'hospitalisation	21 (21.2%)	25 (36.2%)	0,049*	2,18	[0.89, 5.35]	0,088
Au moins 1 visite possible	60 (60.6%)	46 (66.7%)	0,523	1,31	[0.47, 3.69]	0,607
Soutien familial	93 (93.9%)	60 (87.0%)	0,198	0,42	[0.08, 2.37]	0,329
Durée d'hospitalisation en réanimation	6.00 [2.00, 10.00]	8.00 [5.00, 12.00]	0,026*	0,99	[0.97, 1.02]	0,505

Tableau 5 : Analyse univariée et multivariée de l'IES-R, comparaison des patients avec un score ≥12 et <12. (les valeurs sont données en effectifs n (%) et Odd-ratio (OR). IC95% : Intervalle de Confiance à 95%. p value significatif si <0.2 en univariée, 0.05 en multivariée, (p*))

En analyse multivariée après ajustement par régression logistique, étaient moins à risque de développer des symptômes en faveur d'un TSPT les patients plus âgés (médiane de 70 et 61 ans pour un IES-R <12 et ≥12 respectivement, OR 0,94 IC95% [0.89, 0.98]), et ceux ayant eu une hospitalisation à Roubaix (OR 0,19 IC95% [0,06-0,64] p = 0,007). L'immunodépression apparaissait comme un facteur aggravant, car les patients

immunodéprimés avaient 4.5 fois plus de risque de présenter un IES-R ≥ 12 (OR 4,47 IC 95% [1.05, 18.99] $p = 0.042$) (**Tableau 5**).

La provenance du patient d'un service conventionnel, l'administration de noradrénaline diminuaient le risque d'apparition de symptômes anxieux (OR 0.37 IC95% [0.15,0.90] $p = 0.028$ et OR 0.054 IC95% [0.01, 0.34] $p = 0.002$ respectivement). La présence d'un soutien familial au cours de l'hospitalisation était un facteur protecteur d'apparition de symptômes anxieux ou dépressifs (OR 0.163 IC95% [0.03,0.99] $p = 0.05$ et OR 0.1137 IC95% [0.01, 0.99] $p = 0.049$ respectivement). Les patients ayant subi un stress liés aux médias et ceux réadmis en réanimation avaient respectivement 5 et 11 fois plus de risque de développer des symptômes dépressifs (OR 5.2379 IC95% [1.83, 15.00] $p = 0.002$ et OR 11.27 IC95% [1.03, 123.18] $p = 0.047$ respectivement) (**Tableau 6 et 7**).

Les associations significatives en analyse univariée liées à la sédation profonde, la durée d'hospitalisation et la ventilation invasive n'ont pas été retrouvées en analyse multivariée.

	<u>Analyse Univariée</u>			<u>Analyse Multivariée</u>		
	<8 (N = 95)	≥8 (N=73)	p	OR	IC 95%	P
<u>Centre</u>						
- Douai	25 (26.3%)	17 (23.3%)	0,787			
- Roubaix	70 (73.7%)	56 (76.7%)		0,715	[0.19, 2.63]	0,614
Covid	62 (65.3%)	46 (63.0%)	0,889	0,627	[0.15, 2.65]	0,526
Âge (en année)	68.0 [60.00, 74.00]	62.0 [55.00, 71.00]	0,008*	0,975	[0.94, 1.01]	0,176
Sexe (homme)	68 (71.6%)	45 (61.6%)	0,232	0,992	[0.38, 2.56]	0,987
<u>Provenance</u>						
- Urgences/Domicile	44 (46.3%)	46 (63.0%)	0,046*			
- Conventioanel	51 (53.7%)	27 (37.0%)		0,370	[0.15, 0.90]	0,028*
<u>Motif d'hospitalisation</u>						
- Médical	86 (90.5%)	71 (97.3%)	0,116	0,367	[0.03, 4.21]	0,420
- Chirurgie	9 (9.5%)	2 (2.7%)				
Isolement	11 (11.6%)	15 (20.5%)	0,168	2,491	[0.71, 8.74]	0,154
PS (avant la réanimation)	11 (11.6%)	15 (20.5%)	0,168	1,136	[0.55, 2.34]	0,731
Maladie hépatique modérée à sévère	5 (5.3%)	9 (12.3%)	0,174	1,34	[0.58-13.21]	0,204
SAD	5 (5.3%)	14 (19.2%)	0,010*	1,469	[0.32, 6.75]	0,621
Cancer	21 (22.1%)	7 (9.6%)	0,051	0,269	[0.06, 1.13]	0,073
Noradrénaline	37 (38.9%)	18 (24.7%)	0,073	0,054	[0.01, 0.34]	0,002*
Durée sédation profonde	5.00 [3.00, 20.00]	3.00 [2.00, 7.50]	0,062	<0.001	[0, +inf]	0,987
CPAP	16 (16.8%)	8 (11.0%)	0,376	0,368	[0.07, 1.81]	0,218
FiO2 max OHD	80.0 [65.00, 100.00]	70.0 [60.00, 100.00]	0,113	1,373	[0.32, 5.87]	0,669
VNI	53 (55.8%)	43 (58.9%)	0,805	0,876	[0.34, 2.32]	0,782
VI	16.0 [0, 73.0]	5.50 [1.00, 33.0]	0,015*	1 ^e +07	[0, +inf]	0,985
Stress véhiculé par les médias	22 (23.2%)	24 (32.9%)	0,220	2,439	[0.96, 6.19]	0,060
Décès lié au covid dans la famille	8 (8.4%)	7 (9.6%)	1,000	1,130	[0.28, 4.61]	0,865
Présence d'un soutien familial	89 (93.7%)	64 (87.7%)	0,279	0,163	[0.03, 0.99]	0,05*
1 visite possible au cours de l'hospitalisation	63 (66.3%)	43 (58.9%)	0,409	0,891	[0.35, 2.27]	0,809
Retour à domicile	89 (93.7%)	72 (98.6%)	0,139	3,601	[0.15, 87.40]	0,431
Réadmission en réanimation	2 (2.1%)	6 (8.2%)	0,079	5,414	[0.76, 38.79]	0,093
Barthel à la sortie	90.0 [70.00, 95.00]	85.0 [60.00, 90.00]	0,101	0,987	[0.97, 1.01]	0,203
Barthel à la CPR	100.00 [95.00, 100.00]	100.00 [90.00, 100.00]	0,111	1,003	[0.96, 3.66]	0,903
PS score à la CPR	1.00 [0.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	0,006*	1,855	[0.94, 3.66]	0,075

Tableau 6 : Analyses univariée et multivariée de l'HADS-A, comparaison des patients avec un score ≥8 et <8. (Les valeurs sont données en effectifs n (%) et Odd-ratio (OR), IC95% : Intervalle de Confiance à 95%. p value significatif si <0.2 en univariée et <0.05 en multivariée(p*))

	<u>Analyse Univariée</u>			<u>Analyse multivariée</u>		
	<8 (N = 95)	≥8 (N=73)	P	OR	IC 95%	P
Centre						
- Douai	35 (27.6%)	7 (17.1%)	0,254			
- Roubaix	92 (72.4%)	34 (82.9%)		2,9631	[0.61, 14.46]	0,179
Covid	85 (66.9%)	23 (56.1%)	0,284	0,4665	[0.08, 2.56]	0,380
Âge (en année)	68.0 [60.00, 74.00]	62.0 [55.00, 71.00]	0,008*	0,9569	[0.91, 1.01]	0,087
Sexe (homme)	88 (69.3%)	25 (61.0%)	0,427	1,6369	[0.51, 5.22]	0,405
Provenance				1,1447	[0.40, 3.30]	0,803
- Urgences/Domicile	66 (52.0%)	24 (58.5%)	0,042*			
- Conventionnel	61 (48.0%)	17 (41.5%)				
Motif d'hospitalisation				0,1265	[0.002, 6.26]	0,299
- Médical	117 (92.1%)	40 (97.6%)	0,116			
- Chirurgie	10 (7.9%)	1 (2.4%)				
PS (avant la réanimation)	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0,097	1,0914	[0.47, 2.52]	0,838
Immunodépression	13 (10.2%)	9 (22.0%)	0,095	2,1273	[0.51, 8.93]	0,302
SAD	8 (6.3%)	11 (26.8%)	0,001*	2,191	[0.44, 10.88]	0,337
HTA	70 (55.1%)	16 (39.0%)	0,137	1,3372	[0.42, 4.21]	0,619
Sédation profonde	37 (29.1%)	18 (43.9%)	0,119	4E-07	[0, +inf]	0,997
Dose max Noradrénaline	0.380 [63.75, 100.00]	0.42 [0.23, 1.02]	0,193	1,3627	[0.29, 6.40]	0,695
CPAP	21 (16.5%)	3 (7.3%)	0,220	0,622	[0.09, 4.20]	0,626
FiO2 max OHD	80.0 [65.00, 100.00]	70.0 [60.00, 100.00]	0,113	3,5487	[0.66, 19.15]	0,141
VNI durée	3.00 [2.00, 6.00]	3.00 [2.00, 5.00]	0,139	0,4593	[0.15, 1.43]	0,178
VI	36 (28.3%)	18 (43.9%)	0,096	1e+07	[0, +inf]	0,997
Trachéotomie	7 (5.5%)	0 (0%)	0,140	<0.001	[0, +inf]	0,986
Décès lié au covid dans la famille	12 (9.4%)	3 (7.3%)	0,919	0,821	[0.13, 5.00]	0,831
Stress véhiculé par les médias	28 (22.0%)	18 (43.9%)	0,011*	5,2379	[1.83, 15.00]	0,002*
Soutien familial	117 (92.1%)	36 (87.8%)	0,597	0,1137	[0.01, 0.99]	0,049*
1 visite possible au cours de l'hospitalisation	82 (64.6%)	24 (58.5%)	0,610	1,5289	[0.46, 5.11]	0,491
Retour à domicile	121 (95.3%)	40 (97.6%)	0,139	1,5786	[0.02, 105.52]	0,831
Réadmission en réanimation	4 (3.1%)	4 (9.8%)	0,192	11,27	[1.03, 123.18]	0,047*
Barthel à la sortie	90.0 [70.00, 95.00]	85.0 [60.00, 90.00]	0,102	1,0161	[0.97, 1.02]	0,517
Barthel à la CPR	100.00 [95.00, 100.00]	100.00 [90.00, 100.00]	0,112	0,9928	[0.97, 1.07]	0,547
PS score à la CPR	1.00 [0.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	0,006*	4,0364	[1.65, 9.88]	0,002*

Tableau 7 : Analyses univariée et multivariée de l'HADS-D (comparaison des patients avec un score ≥8 et <8.) (Les valeurs sont données en effectifs n (%) et Odd-ratio (OR), IC95% : Intervalle de Confiance à 95%, p value significatif si <0.2 en univariée et <0.05 en multivariée(p*))

C. Questions supplémentaires

Les questions supplémentaires n'ont été analysées qu'en univariée du fait des peu de réponses pour chaque question et au risque de réduction de puissance en analyse multivariée.

Toutes les réponses aux questions ayant une différence significative ($p < 0,05$) pour la comparaison entre les centres, entre le groupe covid et non-covid, et pour les critères de jugements principaux sont représentées respectivement dans les figures n°10, 11, 12 et 13.

Les patients hospitalisés à Roubaix disaient avoir eu plus de soutien familial, plus de souvenirs du séjour, avoir pu prévenir leurs proches avant IOT plus fréquemment et ont été plus nombreux à avoir repris le sport. Pour autant, ils auraient eu moins de visites de leur proches et moins de souvenirs de celles-ci également (**Figure 10**).

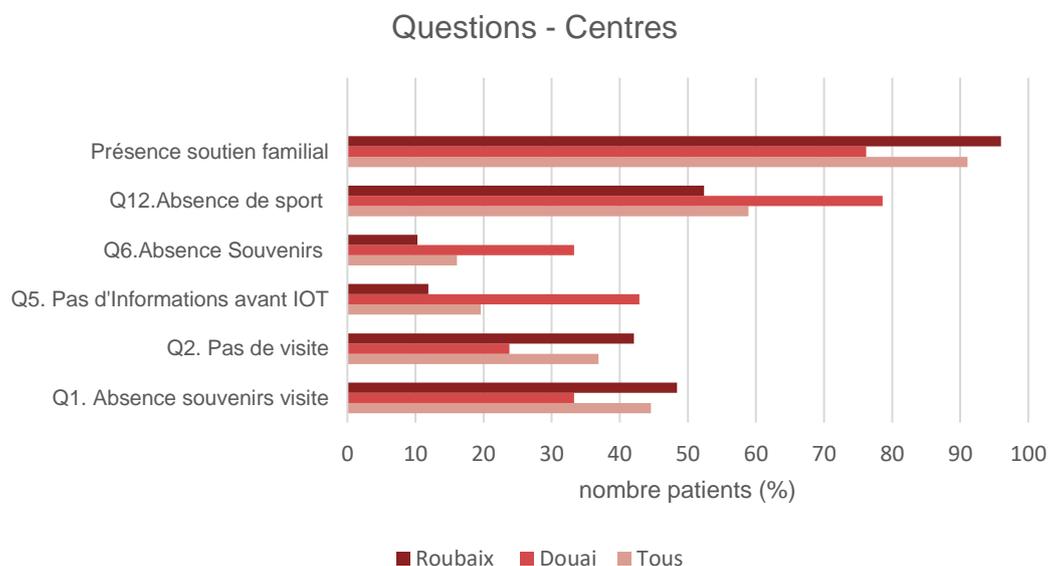
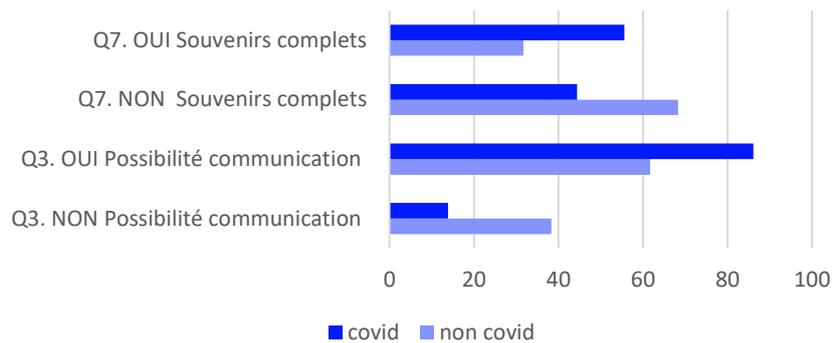


Figure 9 : Réponses aux questions supplémentaires significativement différentes entre les centres ($p < 0.05$)

Les patients du groupe covid ont relaté plus de souvenirs complets de leur séjour et le fait d'avoir plus communiqué avec leurs proches via de nouvelles méthodes de communication (**Figure 11**). Dans le groupe covid 71.3% identifiaient un traumatisme (question 13) contre 58.3% dans le groupe non-covid, sans différence significative.

Questions- Covid/non covid



Les patients **Figure 10** : Réponses aux questions supplémentaires significativement différentes entre les groupes covid et non-covid ($p < 0.05$) avec un IES-R ≥ 12 auraient eu plus d'inquiétudes lors des informations médicales, plus de gêne liée aux bruits de couloir et à leur intimité, et plus d'inconfort (froid, soif etc..), avec une difficulté à la reprise d'une vie sociale. Leur famille semblait avoir moins fréquemment changé de mode de vie, avec un ressenti d'informations jugées insuffisantes de la part du corps médical **(Figure 12)**.

Questions - IES-R ≥ 12

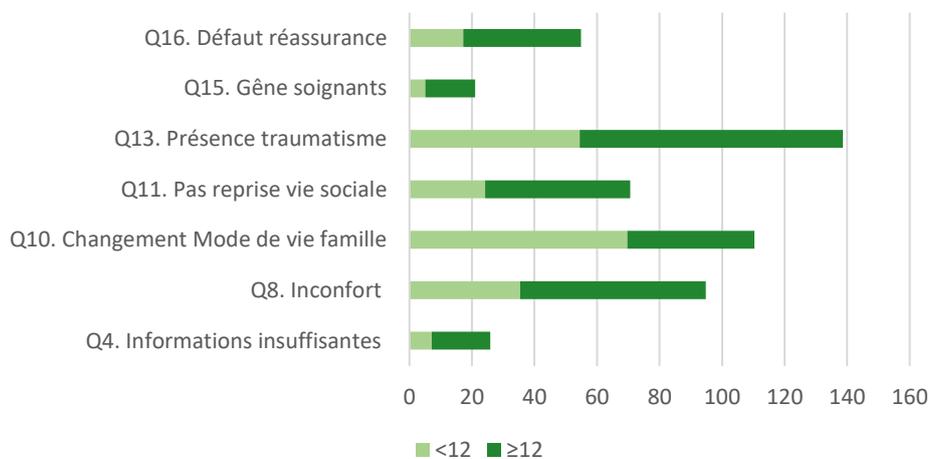


Figure 12 Réponses aux questions supplémentaires significativement différentes entre chaque groupe IES-R ≥ 12 et < 12 ($p < 0.05$)

Les patients avec des symptômes anxieux et/ou dépressifs disaient avoir eu plus de traumatisme au cours du séjour, et moins de reprise d'une vie sociale ou sportive. Les patients avec des symptômes anxieux auraient eu plus d'inquiétudes lors des informations médicales, plus de gêne dans leur intimité, plus d'inconfort et moins de changement dans le mode de vie de leur proche après l'hospitalisation. Ceux avec des symptômes dépressifs

rapportaient avoir moins communiqué avec leurs proches pendant leur séjour (**Figure 14 et 15**).

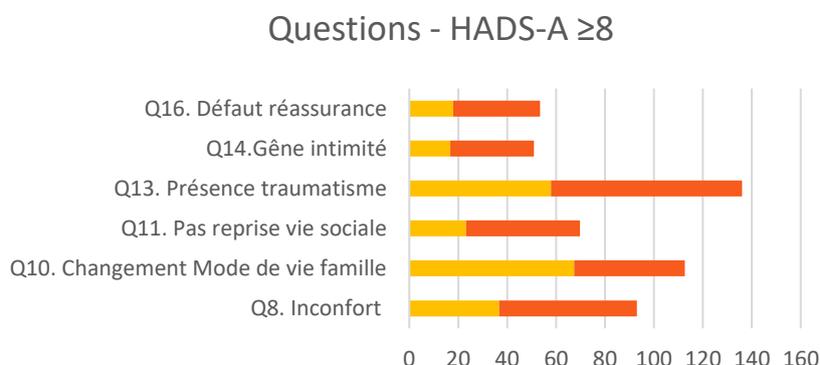


Figure 13 : Réponses aux questions supplémentaires significativement différentes entre chaque groupe HADS-A ≥ 8 et < 8 ($p < 0.05$)

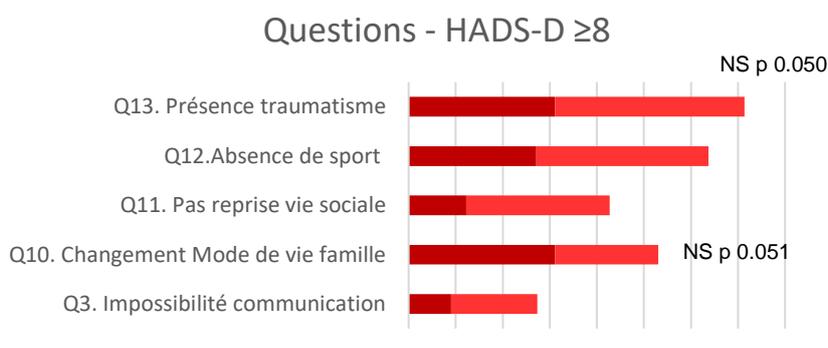


Figure 14. Réponses aux questions supplémentaires significativement différentes entre chaque groupe HADS-D ≥ 8 et < 8 ($p < 0.05$) NS : non significatif

Les patients ont identifié plusieurs causes de traumatisme (Question n°13). Elles ont été classées en 10 catégories telles que : VNI, OHD, l'intubation, la peur de mourir, la dépendance, liée au personnel soignant, les contentions, l'isolement, les piqûres/gaz du sang et général/autres causes. Les causes les plus fréquentes selon les groupes étudiés ont été représentées dans la **Figure 15**.

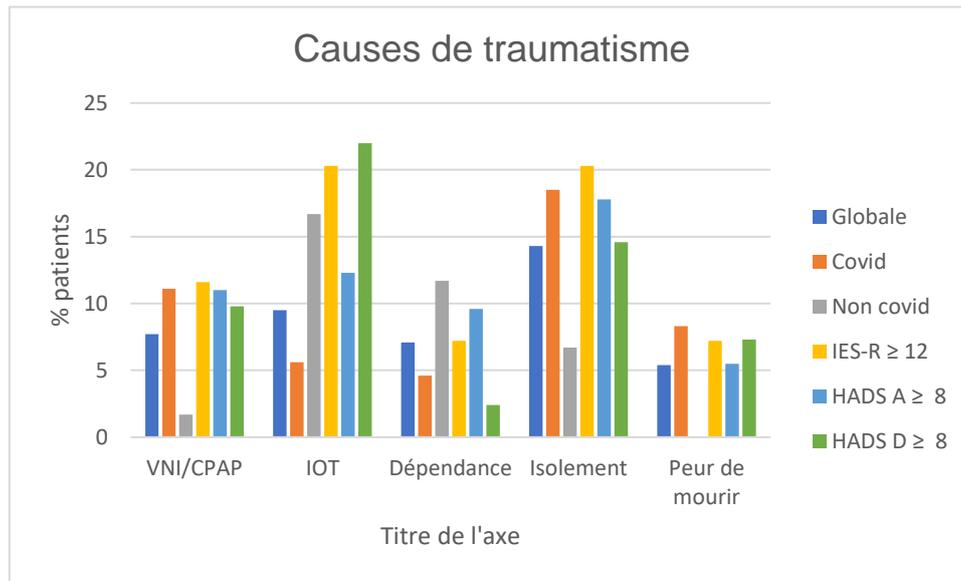


Figure 15

IV. Sous-groupe IES-R

Afin d’approfondir nos analyses, la sous population ayant eu un score IES-R ≥ 33 a été décrite. Elle avait une prévalence de 15.5% dans la population étudiée et comportait 26 patients dont 20 dans le groupe covid (**figure 4**). Ce TSPT avéré était également plus fréquent à Douai avec 26.2% versus 11.9% ($p = 0.005$). Dans cette sous-population, les deux groupes covid et non-covid n’étaient plus significativement différents concernant le sexe, la consommation d’alcool, les antécédents respiratoires, l’IMC, la noradrénaline, la ventilation invasive, l’OHD et le stress véhiculé par les médias. Les symptômes dépressifs étaient plus fréquemment associés dans le groupe non-covid (83.33% vs 65% avec un HADS-D ≥ 8 , $p = 0,033$).

Parmi ces patients avec un IES-R ≥ 33 , 50% avaient eu un stress véhiculé par les médias, 61.54% une visite possible au cours de l’hospitalisation et 76.9% un soutien familial. Pour les questions supplémentaires, le fait d’avoir un score d’IES-R ≥ 33 n’influaient pas sur les réponses aux questions supplémentaires et tous les p des questions 4, 8, 10, 11, 13, 14, 15 et 16 restaient avec un $p < 0,05$ (**figure 13**). Aucune différence significative n’a été montrée entre le groupe covid et non covid. Les causes de traumatisme (Question 13) étaient

similaires avec majoritairement l'isolement (30%) dans le groupe covid et l'intubation dans le groupe non-covid (50%). L'analyse univariée de ce groupe est présentée dans le **tableau**

Z.

Tableau 7 : Analyse univariée IES R\geq33			
	0-32	\geq33	p
Sexe (homme)	95 (66.9%)	18 (69.2%)	0,996
Age (ans)	67.0 [57.25, 73.00]	60.5 [51.00, 67.75]	0,181
Covid	88 (62.0%)	20 (76.9%)	0,215
Centre			
Douai	31 (21.8%)	11 (42.3%)	0,049*
Roubaix	111 (78.2%)	15 (57.7%)	
IMC	30.1 (6.55)	28.2 (4.38)	0,063
HTA	78 (54.9%)	8 (30.8%)	0,031*
Immunodépression	16 (11.3%)	6 (23.1%)	0,115
Durée d'hospitalisation	16.00 [10.00, 29.00]	19.00 [13.25, 32.00]	0,146
Durée d'hospitalisation en réanimation	6.00 [4.00, 10.00]	9.5 [6.25, 16.50]	0,018*
Sédation profonde (RASS \geq -3)	43 (30.3%)	12 (46.2%)	0,118
Pire valeur du P/F lors du séjour			
<100	28 (23.73%)	12 (46.15%)	0,039*
Ventilation invasive	42 (29.6%)	12 (46.2%)	0,151
Valeur maximale de FiO2 en VI (%)	80.0 [55.00, 100.00]	100 [95.00, 100.00]	0,083
Oxygénothérapie haut débit n(%)	85 (59.9%)	21 (80.8%)	0,047*
Durée d'OHD (en jour)	4.00 [3.00, 5.25]	4.50 [2.00, 7.75]	0,003*
Décès lié au covid dans la famille	12 (8.5%)	3 (11.5%)	0,706
Stress véhiculé par les médias avant l'hospitalisation	33 (23.2%)	13 (50.0%)	0,010*
Au moins 1 visite possible au cours de l'hospitalisation	90 (63.4%)	16 (61.5%)	1,000
Présence d'un soutien familial au cours de l'hospitalisation	133 (93.7%)	20 (76.9%)	0,014*
Réadmission en réanimation	5 (3.5%)	3 (11.5%)	0,108
Oxygénothérapie nécessaire à la sortie d'hospitalisation	13 (9.2%)	5 (19.2%)	0,161
Valeur de l'IMC à la sortie	28.0 (6.74)	25.7 (4.12)	0,023*
Valeur de l'IMC à la consultation téléphonique	29.2 (6.43)	27.8 (3.53)	0,129

Tableau 7 : Analyse univariée selon l'IES-R, comparaison des patients avec un score \geq 33 et <33 : les résultats sont affichés en effectif n (%), p value significatif si <0.05 (p*)

Discussion

Cette étude analytique prospective de cohorte est une des premières études à notre connaissance à évaluer sur une période de 6 mois la prévalence du psycho traumatisme en post-réanimation pendant une période de la pandémie à SARS-CoV-2. Pour étudier cette prévalence, les critères de jugements principaux et la qualité de vie ont été analysés par des questionnaires standardisés et largement utilisés ainsi que validés en soins intensifs (63,64,73,74).

Parmi les 168 patients inclus, 41.1% ont présenté des symptômes en faveur d'un TSPT débutant (IES-R ≥ 12), 49,4% % des symptômes en faveur d'un syndrome anxieux (HADS-A ≥ 8) et 30,4 % des symptômes en faveur d'un syndrome dépressif (HADS-D ≥ 12) entre 3 et 6 mois après leur sortie de réanimation.

La prévalence dans notre population générale pour dépister un TSPT est donc de 41,1% pour une symptomatologie débutante probable et 15,5% pour un IES-R ≥ 33 pour une symptomatologie avérée. Ces taux sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature. En effet, nous avons estimés le nombre de sujets nécessaires en nous basant sur deux méta-analyses (7,8). Celle de 2019 retrouvait une prévalence de TSPT à 19.8%, augmentant avec le temps au cours du suivi, et avec de fortes variations observées entre les études. Celle de 2015, retrouvait une prévalence de 24% pour un seuil à 35 et 44% pour un seuil à 20 entre 1 et 6 mois. Dans notre étude, nous avons choisi un seuil de 12 en se basant sur la prévalence de 44% pour optimiser le dépistage précoce du TSPT et initier les stratégies de prévention et de traitement compte tenu de l'augmentation de la prévalence du TSPT avec le temps (7,8,75). D'autant plus que même un TSPT partiel peut avoir un impact sur la santé mentale et physique avec une altération majeure de la qualité de vie (76). Ce seuil a prouvé ses sensibilité, spécificité et valeur prédictive négative élevées pour détecter un TSPT (77).

Les prévalences dans notre population générale pour dépister un SAD sont donc de 49.4% et 30.4% respectivement pour des scores HADS-A et HADS-D \geq 8 pour une symptomatologie anxieuse et dépressive probable et 26.2% et 16.7% respectivement pour des scores HADS-A et HADS-D \geq 11 pour une symptomatologie avérée. Les prévalences du SAD sont très variables dans la littérature, avec environ 1/3 des patients souffrant d'anxiété ou de dépression dans l'année suivant leur hospitalisation en réanimation (1,18–20). Un abstract récent d'une étude de cohorte réalisée pendant la 1^{ère} vague retrouve des prévalences de 30% et 17% respectivement pour les troubles anxieux et dépressifs (59). Nos résultats restent donc cohérents avec toutefois une forte prédominance pour le syndrome anxieux.

Comme dans la littérature, les syndromes étaient fortement intriqués entre eux, avec un surrisque d'avoir des symptômes de TSPT lorsque les patients avaient des symptômes de SAD et inversement (1,18).

Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les patients infectés ou non au SARS-CoV-2 avec dans le groupe covid des prévalences estimées à 43.5%, 48.1% et 27.8% respectivement pour l'IES-R \geq 12, l'HADS-A et l'HADS-D \geq 8. Dans le groupe covid, 18.5% des patients présentaient de façon avérée un TSPT, 26% un syndrome anxieux et 11.1% un syndrome dépressif. Peu de données ont été publiées jusqu'à présent dans la littérature concernant les patients de réanimation souffrant du covid. Quelques études sur l'ensemble des patients infectés au SARS-CoV-2 (hospitalisés ou non) retrouvent des prévalences de 6.5% de TSPT à 3 semaines (78), et de 10% à 3 mois si ces patients étaient hospitalisés (79). Comparativement aux non infectés (non hospitalisés en réanimation) dans l'étude de Spencer-Segal et al, il y avait plus de TSPT dépisté chez les patients infectés à 1 mois de leur hospitalisation (24.6% versus 6.6%, $p = 0.03$) et plus de syndrome anxieux (80). Des études, recherchant un psycho traumatisme après un séjour en réanimation lors de la première vague, retrouvaient des prévalences plus importantes (57% et 35%) de TSPT avéré

lors d'un suivi précoce (81,82), par rapport au suivi à 1 an où elles étaient plus faibles (9.8% de TSPT, 17.9% de syndrome anxieux et 18.3% de syndrome dépressif) (83). Une méta-analyse retrouvait des TSPT avérés dans 16% des cas, concordant avec nos résultats (84). Cependant la plupart de ces études se caractérisaient par un petit effectif, l'absence de groupe témoin, des hospitalisations hors secteur de réanimation, et l'absence d'exclusion des biais de confusion (hospitalisation en réanimation, sédation, ventilation invasive etc...).

Notre étude ne retrouve donc pas de majoration de la morbidité psychiatrique dans la population incluse, ainsi qu'au sein du groupe covid. Cela peut s'expliquer par une culture de dépistage et de prévention des facteurs de risque avec une prise en charge spécifique (utilisation des carnets de bord, psychologues dans les services, CPR systématique, sédation participative, lutte contre les sources d'inconfort, collaboration pluridisciplinaire...)(44,85,86), l'évolution nos pratiques médicales entre les vagues et nos connaissances sur le virus.

Les facteurs de risque connus dans la littérature de survenue de psycho traumatisme sont principalement l'intubation, la ventilation mécanique et la sédation, certains médicaments (corticoïdes, antibiotiques...), le délirium, les nuisances environnementales, et les antécédents psychiatriques, la persistance après la sortie de faux souvenirs, d'une incapacité et de douleurs séquellaires. Les facteurs de risque indépendants de TSPT ou de SAD dans notre étude étaient, l'âge jeune, l'hospitalisation à Douai, l'immunodépression, la réadmission en réanimation, le stress lié aux médias et la valeur haute du PS score à la consultation. Les facteurs protecteurs identifiés étaient le soutien familial, la noradrénaline et l'hospitalisation à Roubaix. L'analyse multivariée ne retrouvait pas l'infection au SARS-CoV-2 comme étant un facteur de risque indépendant de TSPT ou de SAD. En effet, bien que nouvelle, l'atteinte physiopathologique de la covid-19 avec une défaillance respiratoire pourrait être similaire à la morbidité psychiatrique d'autres survivants de SDRA comme l'ont

déjà montré plusieurs études (20,87). Elle ne majore donc pas la prévalence du psychotraumatisme.

La durée d'hospitalisation en réanimation, même allongée à cause d'une infection à SARS-CoV-2 (88), n'a pas été identifiée comme facteur de risque indépendant de TSPT ni de SAD, conformément à la littérature. Il en est de même entre les 2 groupes covid non-covid. Comparativement à la 1^{ère} vague, elle paraît plus courte dans notre étude avec une médiane de 16 jours versus 25 jours (81), et de 7 jours [5.00, 15.25] pour le groupe covid contre 10.4 jours (47). Or cette variable apparaît comme un facteur favorisant en analyse univariée pour des seuils d'IES-R \geq 12 et pour des seuils d'IES-R \geq 33. Cette différence pourrait tout de même s'attribuer à un probable manque de puissance de notre étude ou à l'existence d'un autre biais de confusion.

La ventilation invasive et la sédation étaient des facteurs favorisants pour des symptômes en faveur d'un TSPT et de dépression en univariée mais non en multivariée, à l'inverse de certaines données de la littérature (7,9). Contrairement à la 1^{ère} vague, le recours à la ventilation invasive était également moins fréquent (25.9% des patients dans notre étude versus 54.5% et 62% (75, 77), avec probablement moins de nécessité d'une sédation profonde (32.7% des patients). L'utilisation de la VNI (57.1% des patients) ainsi que l'OHD (63.1%) étaient très fréquents. Les données de la littérature identifient aussi les benzodiazépines comme facteur favorisant, qui, dans ces deux services sont peu utilisées aujourd'hui contrairement au propofol pour la sédation (7). Ces paramètres ont pu probablement entraîner moins de délirium (11.43% dans le groupe covid et 13.33% dans le groupe non-covid). Le délirium n'était d'ailleurs pas significativement lié à la survenue de TSPT ou de SAD au sein de 2 groupes covid et non-covid. La norépinéphrine a été retrouvée comme facteur protecteur indépendant de l'anxiété, comme le montre le mécanisme d'action des inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la norépinéphrine (5).

Concernant les caractéristiques démographiques, le sexe féminin ici n'a pas été trouvé comme facteur aggravant, contrairement à d'autres études et dans la population générale (20,89). Peut-être par ce que la majorité des patients dans notre étude étaient des hommes (67.3%). L'âge plus jeune identifié comme facteur de risque pour l'IES-R \geq 12 a déjà été retrouvé dans la littérature comme facteur aggravant (1) ou protecteur (8) (90). En effet, nous avons une plus forte proportion de patients de moins de 56 ans (environ 25%) par rapport à la littérature (91). Or étant peu sujets aux hospitalisations et ayant peu de comorbidités, la réanimation semblerait être un évènement plus traumatisant pour eux. La prévalence du TSPT chez les patients plus jeunes pourrait donc être sous-estimée en général. Ce résultat mériterait d'être confirmé dans l'avenir. L'antécédent de SAD n'a pas été retrouvé comme facteur indépendant de SAD malgré une significativité en analyse univariée. Mais uniquement 19 personnes étaient étiquetées anxiodépressives. L'immunodépression était associée à 4.5 fois plus de risque de symptômes en faveur d'un TSPT. Ces patients étaient connus comme à risque lors de la pandémie. La perception de la gravité de leur maladie et de danger pour leur propre survie a pu majorer ce risque (rôle clé dans le développement du TSPT) (92), sachant que la survenue de l'immunodépression elle-même, avait pu être vécue antérieurement comme un psychotraumatisme.

Concernant les facteurs de risque lié au suivi, les patients réadmis en réanimation avaient 11 fois plus de risque de développer des symptômes dépressifs ainsi que ceux dont l'autonomie était encore limitée (PS score élevé). En effet, revenir en réanimation équivaut à allonger son séjour et avoir plus de risque de sortir avec des séquelles neuromusculaires.

Concernant les facteurs de vulnérabilité, le soutien familial a été retrouvé comme facteur protecteur des symptômes anxieux et dépressif alors qu'aucune différence significative n'a été retrouvée concernant la restriction des visites. L'isolement était pourtant une cause de traumatisme pour 25.2% des patients (question 13) avec une prépondérance dans le groupe covid. Plusieurs choses ont pu optimiser le soutien familial (présent pour 90% des patients)

et diminuer l'impact des restrictions : l'adaptation des visites dans les centres (63,1% des patients disaient avoir eu au moins 1 visite, 2 personnes par jour étaient autorisées à Douai en dehors des chambres et 1 personne tous les 2 jours à Roubaix), les moyens de communication (77,4% ont pu contacter leur proche via tablettes ou téléphones), et les mesures prises par les soignants (appel des familles quotidiennement à Roubaix). Le stress lié aux médias lui entraînait 5 fois plus de risque de développer un syndrome dépressif. Similairement, les médias véhiculaient une perception plus grave de la maladie par la propagation d'images négatives des services de réanimation, une perception surestimée de la mortalité due au covid, induisant un stress plus important dans le groupe covid ($p = 0,012$). Dans cette étude nous montrons donc l'impact du stress lié aux médias sur la survenue d'un syndrome dépressif. La non-significativité de cet impact en analyse multivariée pour la survenue du TSPT pourrait s'expliquer par le manque de puissance de notre étude. Aucune différence n'a été retrouvée concernant le décès lié au covid dans la famille, mais cela ne concernait que 15 patients.

L'hospitalisation à Douai était enfin un facteur favorisant de symptômes en faveur d'un TSPT et également de TSPT avéré en univarié. Les différences pouvant l'expliquer étaient la sédation plus longue, des patients plus graves avec des valeurs de P/F plus bas. L'impact probable du soutien familial plus bas à Douai (76.2% versus 96% $p < 0.001$) a pu jouer un rôle ainsi que les potentielles différences socio-économiques des populations, non prises en compte dans notre étude (4). Les patients avaient également moins de souvenirs de réanimation, moins de soutien familial, et ont moins repris une activité sportive. L'impact de la CPAP (non utilisée à Roubaix) avec les masques décathlon peut être un sujet d'étude future sur leur tolérance (16.7% des causes de traumatisme vs 4.8% à Roubaix). La durée d'hospitalisation totale s'expliquait par un transfert plus rapide de certains patients stabilisés en unité de soins intensifs respiratoires. Les différences liées aux centres n'ont pas impacté nos résultats avec la standardisation effectuée sur le centre.

La qualité de vie de notre population globale était moyennement altérée pour l'ensemble des domaines physique et mental du SF36, avec un focus sur la vitalité (VT) et les limitations physiques (RP) plus basses. En général, l'état de santé était plus amoindri qu'un an auparavant (HT). Néanmoins les patients conservaient une bonne vie relationnelle (SF). Cette altération de la qualité de vie se majorait lorsque les symptomatologies de TSPT (IES ≥ 12) ou de SAD (HADS-A, D ≥ 8) étaient présents, et notamment s'il y avait des signes en faveur d'une dépression (*quels que soient les domaines*). Le psychotraumatisme avait un impact plus important sur les limitations dues à l'état physique (RP) et émotionnel (RE). Et quand on comparait les 2 groupes, les patients ayant eu une infection à SARS-CoV-2, avait une moins bonne santé perçue à 1 an (HT). Ceci pourrait s'expliquer peut-être par la survenue brutale d'une hospitalisation avec un tableau clinique grave de SDRA, une durée de ventilation mécanique avec un recours à la sédation profonde parfois longue, un stress véhiculé par les médias et l'âge jeune d'arrivée en réanimation. Ces résultats correspondent à ceux retrouvés dans la littérature. En effet, 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, avec une amélioration lente au cours du suivi, parfois jusqu'à un retour à la qualité de vie antérieure (73,93,94). Elle peut être attribuée à une franche altération de l'état général à la phase initiale du suivi post réanimation, ce qui n'est pas le cas dans notre étude puisque l'autonomie initiale était bonne (médianes du score de Barthel à 100, et du PS à 0). Toutes ces références sont une motivation supplémentaire pour nous inciter à flécher et orienter dès la réanimation les patients vers soit des services de rééducation spécialisée soit vers des cabinets de kinésithérapie en collaboration avec nos autres collègues hospitaliers et le médecin traitant.

Les questions supplémentaires nous ont révélées que la majorité des patients ont malgré tout eu un bon vécu du séjour en réanimation avec les soignants. La majorité ont des

souvenirs de celui-ci (malgré 53% de souvenirs incomplets), ont pu communiquer avec leur proches et reprendre une vie sociale. Pour autant presque la moitié a exprimé un inconfort et 41% seulement ont repris une activité sportive. Le souvenir d'un traumatisme (souvent un souvenir effrayant) et l'absence de reprise d'une vie sociale étaient associés à la fois aux symptômes de TSPT et de SAD. Les facteurs pouvant favoriser les symptômes d'anxiété et de TSPT étaient l'inconfort, l'absence de changement de mode de vie des proches et un défaut de réassurance des soignants. Une gêne liée à l'intimité était plus fréquente chez les patients avec des symptômes anxieux, et le défaut de communication avec les proches pouvait favoriser les symptômes dépressifs. Peu de patient avec des symptômes dépressifs (39%) ont repris une activité sportive. Les patients du groupe covid ont plus fréquemment pu communiquer avec leurs proches et ont eu plus de souvenirs complets du séjour, ce qui a probablement participé à la réduction de la morbidité psychiatrique dans ce groupe.

Ces résultats, bien que non analysés en analyse multivariée du fait d'un effectif trop petit pour chaque réponse montre l'importance de la poursuite d'une communication des patients avec leurs proches et l'importance du soutien de ceux-ci à la sortie de réanimation ainsi que la nécessité d'identification d'un traumatisme au cours du séjour. L'absence de soutien social est effectivement connu comme facteur de risque de TSPT dans la population générale(5).

Cette étude présente plusieurs points forts. Le premier point fort est qu'elle soit observationnelle prospective bi-centrique. Le deuxième est qu'elle a été réalisée durant la 2^{ème} vague de la pandémie au SARS-CoV-2. Car à nombre d'admissions égales en réanimation, cette période a été marquée par un nombre important d'hospitalisations de tout type de patients dans les services de médecine avec néanmoins une mortalité hospitalière plus basse par rapport à la première vague (95). Le troisième point fort est la comparaison des patients atteints du SARS-CoV-2 à tous les autres patients de réanimation permettant d'identifier l'impact de la pandémie sur la survenue du psychotraumatisme. Le choix de 2

réanimations polyvalentes était également un point fort, en n'excluant pas les patients chirurgicaux, certes peu nombreux du fait des déprogrammations en contexte de pandémie. De plus, les réanimateurs se sont adaptés en réalisant des consultations téléphoniques avec pour objectifs la conservation des mesures préventives déjà mises en place pour dépister entre autres les patients à risque de développer un psycho traumatisme, et de réassurer des patients, soulagés ne pas avoir à se présenter à l'hôpital.

Notre étude comporte plusieurs limites. La première est due au faible nombre des sujets inclus avec un nombre nécessaire non atteint, estimé à 347 contre 168 patients inclus. Un manque de puissance était donc associé à l'impossibilité de réaliser en analyse multivariée plusieurs variables significatives en analyse univariée.

La deuxième limite est la différence d'effectifs entre les deux groupes, beaucoup de patients non inclus n'étant pas infectés au SARS-CoV-2. Car d'une part, pendant cette période, la majorité des patients occupants les lits de réanimation étaient ceux infectés au SARS-CoV-2, et d'autre part parmi les patients exclus pour une hospitalisation < 48 heures en réanimation, la majorité n'était pas infectée par le SARS-CoV-2.

La troisième est le nombre important de perdus de vue : 83 patients injoignables lors du premier ou du deuxième appel (numéro de téléphone modifié, incorrect ou les patients étaient trop occupés pour définir un rendez-vous téléphonique), et 20 questionnaires égarés (envoyés par les patients et non reçus), ce qui correspond à un taux de 28.7%, soit environ 1 patient sur 3. Les perdus de vue sont survenus de façon aléatoire, n'entraînant donc pas de biais de classement. Ils étaient globalement comparables aux patients inclus (Annexe n°9).

La consultation téléphonique pouvait paradoxalement être une limite par son caractère impersonnel et devant la difficulté de contact de certains patients, tout en ayant été très utile pour le suivi. Elle a déjà prouvé son efficacité (96).

Les limites pour le recueil des données concernent en premier lieu l'absence d'évaluation du délirium par une échelle standardisée, d'où une sous ou surestimation dans notre étude ? Sachant que certains courriers médicaux ne l'ont pas toujours retranscrit. Les antécédents psychiatriques ont été relevés uniquement à l'aide des dossiers médicaux, et le Barthel et le PS score ont été réalisés selon les dires du patient, de sa famille et les données des dossiers médicaux. Le statut socio-économique et la profession n'ont pas été pris en compte. En effet un statut socio-économique bas est connu comme facteur de risque de TSPT dans la population générale (5). L'influence de la corticothérapie (utilisée massivement chez les patients du groupe covid) n'a pas été prise en compte, et pourrait être un biais, notamment devant les symptômes anxieux très fréquents (76) . Cette hypothèse reste peu valable devant l'absence de différence entre les deux groupes vis-à-vis de l'anxiété. L'antécédent de TSPT (facteur de risque dans certaines études (10)) n'a pas été recherché, et le SF-36 avant l'hospitalisation n'a pas pu être réalisé. Cependant les scores de Barthel et de PS plutôt élevés avant l'hospitalisation pour la majorité n'étaient pas en faveur d'une qualité de vie déjà altérée préalablement.

Et enfin, on pourrait nous reprocher de ne pas avoir reporter les diagnostics de SAD et de TSPT confirmés par les cliniciens spécialisés des maladies mentales. Mais comme dit précédemment, les questionnaires utilisés sont standardisés et largement validés pour le dépistage de ces troubles en réanimation. De plus, tous les patients avec des scores supérieurs aux seuils utilisés ont été orientés pour une prise en charge spécialisée selon leur convenance. Ce qui répond à l'objectif de dépistage et d'orientation de notre étude.

Conclusion

Cette étude montre que le contexte pandémique à SARS-CoV-2 n'a pas majoré lors de la 2^{ème} vague la survenue du psychotraumatisme entre 3 et 6 mois après la réanimation dans les 2 centres hospitaliers participants. Il n'y avait pas de différence significative entre les patients infectés ou non au SARS-CoV-2. Les prévalences du TSPT et du SAD suspectés ou débutants (> 30%) restaient élevés mais similaires à ceux retrouvés dans la littérature et associées une altération de la qualité de vie. Les restrictions de visite et l'isolement contextuels ont probablement été compensés par l'amélioration de la prise en charge au lit des patients et de l'utilisation des nouveaux outils de communication favorisant un important soutien familial. Ce dernier apparaît comme un facteur protecteur de SAD. Les principaux facteurs de risque prédictifs du psychotraumatisme étaient pour le TSPT, l'âge jeune et l'antécédent d'immunodépression, et pour le syndrome dépressif, le stress véhiculé par les médias et la réadmission en réanimation. Le dépistage précoce de l'ensemble de ces troubles, grâce à un suivi post réanimation, et la présence des familles paraissent plus que nécessaires pour éviter une évolution vers un tableau clinique de psychotraumatisme avéré (> 15% dans notre étude), pouvant entraîner une altération non négligeable de la qualité de vie des survivants de réanimation. Ce travail demande à confirmer ses résultats avec un nombre plus important de patients inclus, voire même à explorer d'autres associations.

Annexes

Annexe 1 : Définitions

1) Le TSPT

a. Définition et épidémiologie

Le TSPT correspond à la survenue de symptômes caractéristiques à la suite de l'exposition directe et personnelle à un évènement traumatique. Ce traumatisme est défini comme un évènement au cours duquel le sujet ou d'autres personnes ont pu être menacé(s) de mort, trouver la mort ou encourir des blessures graves. Pour parler d'évènement traumatique, celui-ci doit entraîner chez le sujet un vécu d'impuissance(5).

La prévalence sur une vie entière dans la population française est estimée à 1%. Chez les sujets exposés ou à risque de développer un TSPT, celle-ci augmente à 10% et peut aller jusqu'à 50%. Au cours de leur vie 3.9% des personnes auraient déjà souffert d'un TSPT, et avec une prévalence instantanée (mois écoulé) de 0.7% d'après des études épidémiologiques du début des années 2000 (11,12). Contrairement au TSPT chez les patients de réanimation, le sexe ratio est de 2 femmes pour 1 homme, et les facteurs de risque comportent le sexe féminin, les antécédents psychiatriques, la présence d'une comorbidité (trouble anxieux ou dépressif) et un niveau socioéconomique bas.

b. Description Clinique

Les patients souffrant de TSPT présentent plusieurs signes cliniques, qui, présents plus d'un mois après le traumatisme, posent le diagnostic de TSPT.

Les critères cliniques sont :

- Un syndrome de répétition (un symptôme minimum, reviviscences à type de flashbacks et/ou cauchemars). Le patient revit l'expérience traumatique, les reviviscences sont envahissantes et s'imposent à la volonté du patient.

- Des conduites d'évitement (un symptôme minimum, où le patient tente d'éviter tout souvenirs ou stimuli associés au traumatisme) pouvant provoquer une réorganisation de la vie quotidienne du patient.
- Une altération des cognitions et de l'humeur (2 symptômes minimum, persistance de ruminations négatives, sentiment de honte, de culpabilité, de peur, d'horreur, de colère... dans le temps). (Symptômes introduits dans le DSM-IV).
- Une hyperactivation neurovégétative (2 symptômes minimum) : l'expérience traumatique est revécue de manière vivace et angoissante, provoquant alors une hypervigilance, des sursauts exagérés, une irritabilité, des difficultés de concentration, des troubles du sommeil ou à l'inverse une indifférence émotionnelle exagérée.

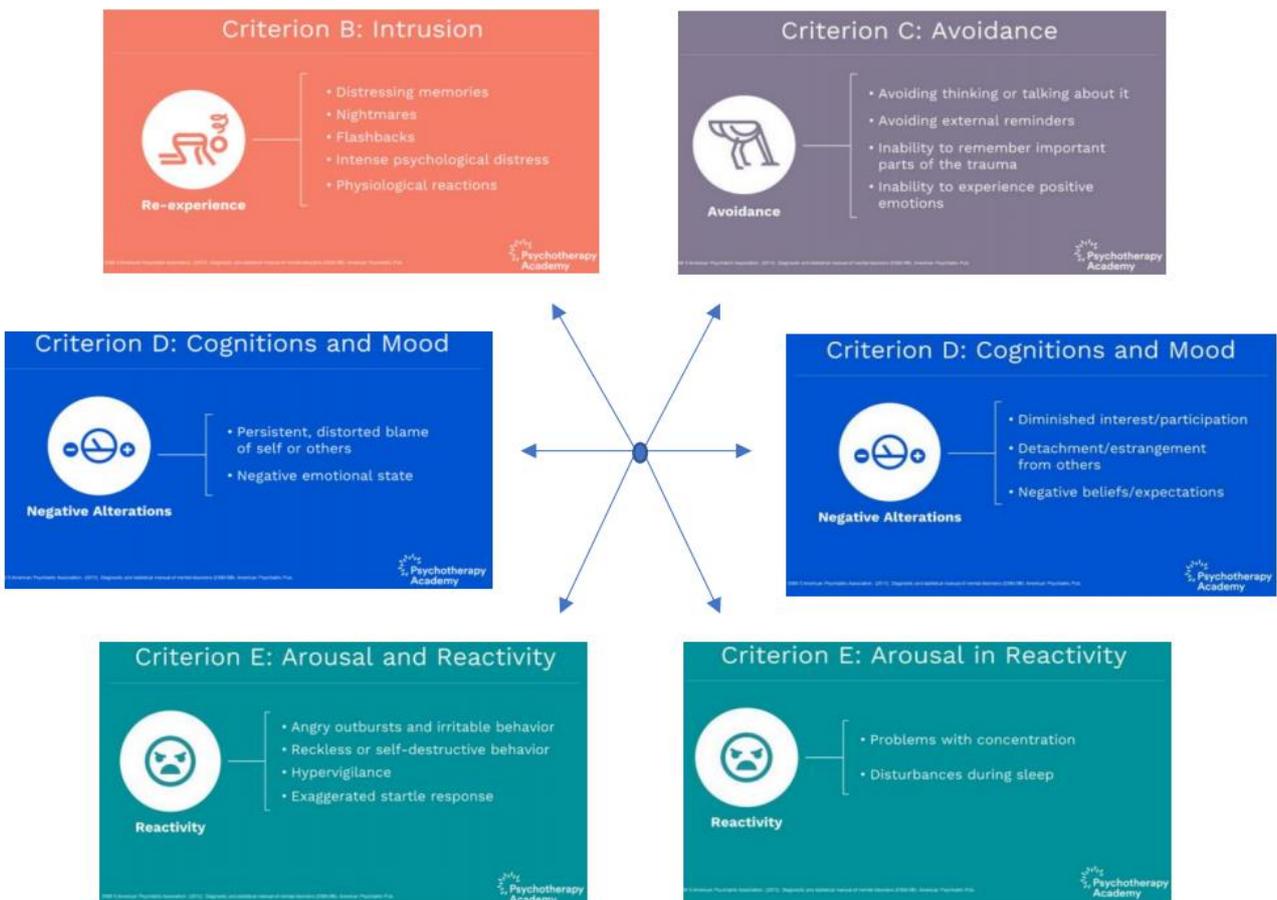


Figure 16 Psychotherapy academy – understanding DSM-5 criteria for PTSD

c. Diagnostic

Pour poser le diagnostic de TSPT, selon la 5^{ème} édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, les critères diagnostiques sont :

- 1- Que le sujet ait été exposé directement au traumatisme (ou indirectement selon l'actualisation par le DSM-V).
- 2- Que le patient les critères cliniques cités plus haut.
- 3- Que les symptômes durent au minimum depuis un mois
- 4- Que les symptômes aient un retentissement clinique et donc un impact sur la vie socio-professionnelle.
- 5- Que les symptômes ne soient pas attribuables à une autre pathologie ou à une substance

Si les symptômes ne durent pas plus d'un mois, on parle d'« Etat de Stress Aigu», si ils durent plus de trois mois, de TSPT dit « chronique ». Il existe également des formes différées apparaissant plus de 6 mois après l'évènement traumatique (6) .

2) Le SAD

Les troubles anxiodépressifs sont parmi les troubles mentaux les plus courants dans la population générale. La prévalence au cours d'une vie des troubles anxieux serait de 14,5% dans la population générale en Europe (16). La morbidité et le coût pour la santé sont élevés. Les symptômes sont la plupart du temps psychiques mais peuvent également être physiques (98).Le syndrome anxiodépressif est un syndrome mixte, fait de symptômes associés relativement mineurs sans que l'intensité de l'un ou de l'autre soit suffisante pour justifier un diagnostic séparé (selon la définition CIM 10 de l'OMS). L'évolution de ce syndrome peut être la survenue d'un Etat Dépressif Caractérisé (EDC). Les définitions de l'EDC peuvent varier en fonction selon les classifications (42).

Le diagnostic reste clinique avec l'aides des classifications, et l'évaluation de la sévérité est essentielle, devant le risque de dysfonctionnement social, professionnel et le risque suicidaire associés.

Il existe également des outils d'évaluation standardisés qui sont des aides diagnostics, mais ne permettent pas de diagnostiquer seuls la maladie, comme l'échelle HADS (**Annexe 3**).

D'après la classification CIM-10	D'après la classification DSM
Les symptômes pour diagnostiquer un épisode caractérisé à partir de la CIM-10 nécessitent :	Les symptômes pour diagnostiquer un épisode caractérisé à partir du DSM nécessitent la présence d'au moins cinq des symptômes suivants :
La présence d'au moins deux de ces trois symptômes clefs : <ul style="list-style-type: none"> • humeur dépressive ; • diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir ; • réduction de l'énergie ou augmentation de la fatigabilité. 	Au moins l'un des symptômes clés qui est : <ul style="list-style-type: none"> • soit une humeur dépressive ; • soit une perte d'intérêt ou de plaisir.
La présence d'au moins un des sept symptômes suivants :	Et parmi les autres symptômes suivants :
	Fatigue ou perte d'énergie
Perte de la confiance en soi ou de l'estime de soi	Sentiment de dévalorisation ou culpabilité excessive
Sentiments injustifiés de culpabilité excessive ou inappropriée	
Pensées de mort ou idées suicidaires récurrentes, ou comportement suicidaire de n'importe quel type	Pensées de mort, idées suicidaires
Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer	Difficultés de l'aptitude à penser, de concentration, ou indécision
Modification de l'activité psychomotrice (agitation ou ralentissement)	Agitation ou ralentissement psychomoteur
Perturbation du sommeil de n'importe quel type	Insomnie ou hypersomnie
Modification de l'appétit ou du poids (diminution ou augmentation) avec variation pondérale	Diminution ou augmentation de l'appétit ou du poids

Figure 127 : Critères diagnostiques du SAD selon la CIM-10 et le DSM V

Annexe 2 : Score IES-R

1. IES-R version française					
2. Nom patient :	Date passation :				
3. Instructions. Voici une liste de difficultés que les gens éprouvent parfois à la suite d'un événement stressant. Veuillez lire chaque item et indiquer à quel point vous avez été bouleversé(e) par chacune de ces difficultés <i>au cours des 7 derniers jours</i> en ce qui concerne l'événement :					
4.					
Dans quelle mesure avez-vous été affecté(e) ou bouleversé(e) par ces difficultés ?					
	Pas du tout	Un peu	Moyen-nement	Passablement	Extrêmement
1. Tout rappel de l'événement ravivait mes sentiments face à l'événement	0	1	2	3	4
2. Je me réveillais la nuit	0	1	2	3	4
3. Différentes choses m'y faisais penser	0	1	2	3	4
4. Je me sentais irritable et en colère	0	1	2	3	4
5. Quand j'y repensais ou qu'on me le rappelait, j'évitais de me laisser bouleverser	0	1	2	3	4
6. Sans le vouloir, j'y repensais	0	1	2	3	4
7. J'ai eu l'impression que l'événement n'était jamais arrivé ou n'était pas réel	0	1	2	3	4
8. Je me suis tenu loin de ce qui m'y faisais penser	0	1	2	3	4
9. Des images de l'événement surgissaient dans ma tête	0	1	2	3	4
10. J'étais nerveux (nerveuse) et je sursautais facilement	0	1	2	3	4
11. J'essayais de ne pas y penser	0	1	2	3	4
12. J'étais conscient(e) d'avoir encore beaucoup d'émotions à propos de l'événement, mais je n'y ai pas fait face	0	1	2	3	4
13. Mes sentiments à propos de l'événement étaient comme figés	0	1	2	3	4
14. Je me sentais et je réagissais comme si j'étais encore dans l'événement	0	1	2	3	4
15. J'avais du mal à m'endormir	0	1	2	3	4
16. J'ai ressenti des vagues de sentiments intenses à propos de l'événement	0	1	2	3	4
17. J'ai essayé de l'effacer de ma mémoire	0	1	2	3	4
18. J'avais du mal à me concentrer	0	1	2	3	4
19. Ce qui me rappelait l'événement me causait des réactions physiques telles que des sueurs, des difficultés à respirer, des nausées ou des palpitations	0	1	2	3	4
20. J'ai rêvé à l'événement	0	1	2	3	4
21. J'étais aux aguets et sur mes gardes	0	1	2	3	4
22. J'ai essayé de ne pas en parler	0	1	2	3	4

Annexe 3 : Score HADS

Le questionnaire HADS (de l'anglais *Hospital Anxiety and Depression Scale*)

Dans la série de questions ci-dessous, cochez la réponse qui exprime le mieux ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine qui vient de s'écouler. Ne vous attardez pas sur la réponse à faire : votre réaction immédiate à chaque question fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez, qu'une réponse longuement méditée.

Score	Anxiété	Score	Dépression
3 2 1 0	Je me sens tendu ou énervé : <input type="checkbox"/> la plupart du temps <input type="checkbox"/> souvent <input type="checkbox"/> de temps en temps <input type="checkbox"/> jamais	0 1 2 3	Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois <input type="checkbox"/> oui, tout autant <input type="checkbox"/> pas autant <input type="checkbox"/> un peu seulement <input type="checkbox"/> presque plus
3 2 1 0	J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver <input type="checkbox"/> oui, très nettement <input type="checkbox"/> oui, mais ce n'est pas grave <input type="checkbox"/> un peu, mais cela ne m'inquiète pas <input type="checkbox"/> pas du tout	0 1 2 3	Je ris facilement et vois le bon côté des choses <input type="checkbox"/> autant que par le passé <input type="checkbox"/> plus autant qu'avant <input type="checkbox"/> vraiment moins qu'avant <input type="checkbox"/> plus du tout
3 2 1 0	Je me fais du souci : <input type="checkbox"/> très souvent <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> occasionnellement <input type="checkbox"/> très occasionnellement	3 2 1 0	Je suis de bonne humeur : <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> la plupart du temps
0 1 2 3	Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté : <input type="checkbox"/> oui, quoi qu'il arrive <input type="checkbox"/> oui, en général <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> jamais	3 2 1 0	J'ai l'impression de fonctionner au ralenti : <input type="checkbox"/> presque toujours <input type="checkbox"/> très souvent <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> jamais
0 1 2 3	J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué : <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> très souvent	3 2 1 0	Je ne m'intéresse plus à mon apparence : <input type="checkbox"/> plus du tout <input type="checkbox"/> je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais <input type="checkbox"/> il se peut que je n'y fasse plus autant attention <input type="checkbox"/> j'y prête autant d'attention que par le passé
3 2 1 0	J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place : <input type="checkbox"/> oui, c'est tout à fait le cas <input type="checkbox"/> un peu <input type="checkbox"/> pas tellement <input type="checkbox"/> pas du tout	0 1 2 3	Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses : <input type="checkbox"/> autant qu'auparavant <input type="checkbox"/> un peu moins qu'avant <input type="checkbox"/> bien moins qu'avant <input type="checkbox"/> presque jamais
3 2 1 0	J'éprouve des sensations soudaines de panique : <input type="checkbox"/> vraiment très souvent <input type="checkbox"/> assez souvent <input type="checkbox"/> pas très souvent <input type="checkbox"/> jamais	0 1 2 3	Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou de télévision : <input type="checkbox"/> souvent <input type="checkbox"/> parfois <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> très rarement
	☞ Total du score pour l'anxiété		☞ Total du score pour la dépression

Chaque réponse correspond à un chiffre. En additionnant ces chiffres, on obtient un score total par colonne (anxiété et dépression). Si le score d'une colonne est supérieur ou égal à 11, cela signifie que vous souffrez d'anxiété ou de dépression (selon la colonne concernée).

Annexe 4 : Score SF36

Questionnaire de santé SF36

Date | | | | | | | |

Comment répondre

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

Veillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse choisie, comme il est indiqué. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

Identification

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est : (entourez la réponse de votre choix)

Excellente	1
Très bonne	2
Bonne	3
Médiocre	4
Mauvaise	5

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

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

3. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique (entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles ?	1	2
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
c. Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses ?	1	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	2

4. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e)) (entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	1	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	2

5. 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 (entourez la réponse de votre choix)

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

6. Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ? (entourez la réponse de votre choix)

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

7. 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 ? (entourez la réponse de votre choix)

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

8. 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 et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ? (entourez la réponse de votre choix)

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

MERCI DE REMPLIR LE VERSO

9. 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. (entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

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	2	3
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1	2	3
c. Soulever et porter les courses	1	2	3
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	1	2	3
e. Monter un étage par l'escalier	1	2	3
f. Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1	2	3
g. Marcher plus d'un km à pied	1	2	3
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	1	2	3
i. Marcher une centaine de mètres	1	2	3
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

10. 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 : (entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

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

11. Indiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas : (entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

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

Veuillez vérifier que vous avez bien fourni une réponse pour chacune des questions. Merci de votre collaboration.
copyright © New England Medical Center Hospitals, Inc., 1993 All rights reserved. (IQOLA SF-36 French (France) Version 1.3)

Annexe 5 : Résumé des concepts SF-36 et scores dans la population générale, calcul des dimensions.

Tableau 1 : résumé des concepts

Nom des échelles	Symboles	Résumé du contenu
Activité physique	PF	Mesure des limitations des activités physiques telles que marcher, monter des escaliers, se pencher en avant, soulever des objets et les efforts physiques importants et modérés.
Limitations dues à l'état physique	RP	Mesure de la gêne, due à l'état physique, dans les activités quotidiennes : mesure des limitations de certaines activités ou la difficulté pour les réaliser.
Douleurs physiques	BP	Mesure de l'intensité de la douleur et de la gêne occasionnée.
Santé perçue	GH	Auto-évaluation de la vitalité, de l'énergie, de la fatigue.
Vie et relation avec les autres	SF	Mesure les limitations des activités sociales dues aux problèmes de santé physique et psychique.
Santé psychique	MH	Auto-évaluation de la santé psychique : anxiété, dépression, bien-être (bonheur) ?
Limitations dues à l'état psychique	RE	Mesure la gêne due aux problèmes psychiques dans les activités quotidiennes : temps passé au travail moins important, travail baclé.
Évolution de la santé perçue	HT	Évolution de la santé perçue comparée, d'une année à l'autre.

Tableau 2 : scores des domaines de la SF-36 de la population générale

Domaine	Moyenne	% Plancher	% Plafond	Écart type	Percentile 25 th	Médiane	Percentile 75 th
PF	84,45	0,6	34,5	21,19	80,00	95,00	100,00
RP	81,21	8,2	68,3	32,2	75,00	100,00	100,00
BP	73,39	0,0	29,1	23,73	52,00	74,00	100,00
GH	69,13	0,1	3,3	18,57	57,00	72,00	82,00
VT	59,96	0,1	1,3	18,05	50,00	60,00	75,00
SF	81,55	0,2	40,9	21,41	62,5	87,5	100,00
RE	82,13	8,9	71,8	32,15	66,7	100,00	100,00
MH	68,47	0,1	1,7	17,62	60,00	72,00	80,00

Calcul des dimensions :

➤ $PF = 9a + 9b + 9c + 9d + 9e + 9f + 9g + 9h + 9i + 9j$

➤ $RP = 3a + 3b + 3c + 3d$

➤ $BP = 6 + 7$

➤ $GH = 1 + 11a + 11b + 11c + 11d$

➤ $VT = 10a + 10e + 10g + 10i$

➤ $SF = 5 + 8$

➤ $RE = 4a + 4b + 4c$

➤ $MH = 10b + 10c + 10d + 10f + h$

➤ $HT = 2$

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

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

Annexe 6 : Questions supplémentaires

Les questions ont été résumées (« ») par thématique pour plus de simplicité dans l'exposition des résultats.

- Q1 « *Absence de souvenirs* » : Durant l'hospitalisation, vous souvenez-vous d'avoir eu des visites de vos proches ?
- Q2 « *Visites impossibles* » : Vos proches vous ont-ils dit s'ils ont pu venir vous rendre visite ? »
- Q3 « *Absence communication avec proches* » : Avez-vous pu joindre vos familles via des nouvelles méthodes de communication ? (Smartphone, tablettes ?)
- Q4. « *Informations insuffisantes* » : Ont-ils eu la sensation d'avoir été suffisamment informés lors de votre hospitalisation ?
- Q5. « *Absence d'infos avant IOT* » : Si vous avez été intubé, avez-vous eu l'occasion/ le temps d'informer votre personne de référence avant ?
- Q6. « *Absence de souvenirs réanimation* » : Avez-vous des souvenirs du séjour en réanimation ?
- Q7. « *Souvenirs incomplets* » : Si oui, sont-ils complets ? (trous de mémoire)
- Q8. « *Inconfort* » : et avez-vous ressenti la soif, le froid, le bruit ?
- Q9. « *Absence reconstitution histoire* » : Vos proches ont-ils pu vous aider à reconstituer votre histoire ?
- Q10. « *Changement mode de vie* » : Avez-vous l'impression que vos proches ont changé leur façon de vivre ?
- Q11. « *Changement vie sociale* » : Avez-vous la même vie sociale (amis, loisirs, voyages...) qu'avant ?
- Q12. « *Absence de sport* » : Pratiquez-vous une activité sportive ?
- Q13 « *Présence d'un traumatisme* » : Quelle a été la chose la plus traumatisante pour vous au cours de votre séjour ?

- Q14. « Gêne intimité » : Avez-vous au cours de votre hospitalisation été gêné vis-à-vis de votre intimité ? (physique et/ou psychique, lors des soins des soignants et/ou des visites des médecins ?)
- Q15. « *Gêne soignants* » : Avez-vous été gêné par les conversations vous concernant entre soignants, des « bruits des couloirs » ?
- Q16 « *Défaut réassurance* » : Les explications sur votre état clinique détaillées vous-ont-elles globalement plutôt inquiété que rassuré ?

Annexe 7 : Score de Barthel

Tableau 110.4 Les 10 items de l'index de Barthel.

1. Manger un repas déjà servi	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide	5
La personne est dépendante	0
2. Prendre un bain ou une douche	
La personne n'a pas besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne a besoin d'aide	0
3. Entretien de sa personne (visage, dents, barbe, etc. lors des 2 jours précédant l'examen)	
La personne est indépendante	5
La personne est dépendante d'une aide	0
4. Habillement	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide dans certains cas (p. ex. pour lacer ses chaussures)	5
La personne est dépendante	0
5. Contrôle intestinal (lors de la semaine précédant l'examen)	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou a besoin de lavements	0
6. Continence urinaire (lors de la semaine précédant l'examen)	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou est sondée de manière non autonome	0
7. Utilisation des toilettes	
La personne est indépendante	10
La personne est partiellement indépendante	5
La personne est dépendante	0
8. Transfert entre le lit et le fauteuil et vice versa	
La personne est indépendante	15
La personne a besoin d'aide ou d'une simple surveillance	10
La personne a besoin d'une aide soutenue	5
La personne est complètement dépendante	0
9. Locomotion	
La personne marche de manière autonome, au besoin avec une canne	15
La personne marche seulement avec l'aide d'une personne	10
La personne circule en fauteuil roulant de manière indépendante	5
Aucune des catégories ci-dessus	0
10. Montée des escaliers	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne ne peut monter des escaliers	0
Total des points	/100

Source : Mahoney F, et al. Functional evaluation : the Barthel index. MD State Med J. 1965; 14 : 61-5.

Annexe 8 : Performans Status

PERFORMANCE STATUS DE L'OMS

Activité	Score
Capable d'une activité identique à celle précédant la maladie	0
Activité physique diminuée, mais ambulatoire et capable de mener un travail	1
Ambulatoire et capable de prendre soin de soi-même. Incapable de travailler et alité moins de 50% du temps	2
Capable seulement de quelques activités. Alité ou en chaise plus de 50% du temps	3
Incapable de prendre soin de soi-même. Alité ou en chaise en permanence	4

Annexe 9 : Analyse des exclus

Tableau 2. Caractéristiques des exclus	
	Tous (N=191)
<u>Données socio-démographiques</u>	
Age (années)	56.7 [48.9, 68.1]
Sexe (homme)	121 (63,3%)
IMC (kg/m ²)	28.6 (7.2)
<u>Mode de vie</u>	
Tabagisme actif	38 (19,9%)
Ethylisme chronique	41 (21,4%)
Isolement	66 (34,5%)
<u>Comorbidités</u>	
Respiratoire	126 (34.0%)
HTA	94 (49,2%)
Diabète	69 (36.1%)
Coronaropathie	23 (12%)
Insuffisance cardiaque	21 (11%)
IRC	20 (10,5%)
Hépatique	8 (4,2%)
Cancer	32 (16,7%)
Immunodépression	32 (16,7%)
SAD	23 (12,04%)
<u>Données liées au séjour</u>	
Durée réanimation (jours)	7 [5, 10]
IGS2	40,34 +-16,9
VI	57 (29,8%)
VNI	96 (50,3%)
OHD	76 (39,7%)
Durée VI	6 [2.75, 12.50]
Durée VNI	3 [2, 6]
Durée OHD	4,5 [3, 7]
Sédation	57 (29.8%)
Noradrénaline	73 (38,2%)
Limitations	32 (16,7%)

Tableau (a) Les valeurs sont données en effectif (%), en moyenne pour l'IMC (DS) ou en médiane [Q1, Q3]

Références Bibliographiques

1. Jackson JC, Pandharipande PP, Girard TD, Brummel NE, Thompson JL, Hughes CG, et al. Depression, Posttraumatic Stress Disorder, and Functional Disability in Survivors of Critical Illness: results from the BRAIN ICU (Bringing to light the Risk Factors And Incidence of Neuropsychological dysfunction in ICU survivors) Investigation: A Longitudinal Cohort Study. *Lancet Respir Med*. mai 2014;2(5):369-79.
2. Pochard F, Kentishbarnes N, Azoulay E. Évaluation des conséquences psychologiques d'un séjour en réanimation. *Réanimation*. oct 2007;16(6):533-7.
3. Gayat E, Cariou A, Deye N, Vieillard-Baron A, Jaber S, Damoiseil C, et al. Determinants of long-term outcome in ICU survivors: results from the FROG-ICU study. *Crit Care*. 18 janv 2018;22:8.
4. Bienvenu OJ, Gerstenblith T-A. Posttraumatic Stress Disorder Phenomena After Critical Illness. *Critical Care Clinics*. juill 2017;33(3):649-58.
5. ECN-referentiel-de-psychiatrie.pdf, <http://www.asso-aesp.fr/wp-content/uploads/2014/11/ECN-referentiel-de-psychiatrie.pdf>
6. PTSD and DSM-5 - PTSD: National Center for PTSD, https://www.ptsd.va.gov/professional/treat/essentials/dsm5_ptsd.asp
7. Parker AM, Sricharoenchai T, Raparla S, Schneck KW, Bienvenu OJ, Needham DM. Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: a metaanalysis. *Crit Care Med*. mai 2015;43(5):1121-9.
8. Righy C, Rosa RG, da Silva RTA, Kochhann R, Migliavaca CB, Robinson CC, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in adult critical care survivors: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 11 juin 2019;23:213.
9. 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*. oct 2008;30(5):421-34.
10. Davydow DS, Zatzick D, Hough CL, Katon WJ. A Longitudinal Investigation of Posttraumatic Stress and Depressive Symptoms over the Course of the Year Following Medical-Surgical Intensive Care Unit Admission. *Gen Hosp Psychiatry*. 2013;35(3):226-32.
11. Vaiva G, Jehel L, Cottencin O, Ducrocq F, Duchet C, Omnes C, et al. [Prevalence of trauma-related disorders in the French WHO study: Santé mentale en population générale (SMPG)]. *Encephale*. déc 2008;34(6):577-83.
12. Lépine J-P, Gasquet I, Kovess V, Arbabzadeh-Bouchez S, Nègre-Pagès L, Nachbaur G, et al. Prévalence et comorbidité des troubles psychiatriques dans la population générale française : résultats de l'étude épidémiologique ESEMeD/MHEDEA 2000/ (ESEMeD). *L'Encéphale*. avr 2005;31(2):182-94.
13. Sg O, Dm V, Dd B, L A, Jm D. Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Critical care medicin*. déc 2010;38(12).
14. 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*. 2010;14(1):R6.

15. [guide_medecin_troubles_anxieux.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_medecin_troubles_anxieux.pdf), https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_medecin_troubles_anxieux.pdf
16. Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin Neurosci.* sept 2015;17(3):327-35.
17. Gradus JL. Prevalence and prognosis of stress disorders: a review of the epidemiologic literature. *Clin Epidemiol.* 3 mai 2017;9:251-60.
18. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Bienvenu OJ, Needham DM. Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Intensive Care Med.* 1 mai 2009;35(5):796-809.
19. Caillard A, Gayat E. La vie après la réanimation. *Anesthésie & Réanimation.* janv 2020;6(1):39-49.
20. Davydow DS, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Psychiatric Morbidity in Survivors of the Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review. *Psychosomatic Medicine.* mai 2008;70(4):512-9.
21. Schnyder U, Moergeli H, Klaghofer R, Buddeberg C. Incidence and Prediction of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Severely Injured Accident Victims. *AJP.* avr 2001;158(4):594-9.
22. Nikayin S, Rabiee A, Hashem MD, Huang M, Bienvenu OJ, Turnbull AE, et al. Anxiety Symptoms in Survivors of Critical Illness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gen Hosp Psychiatry.* 2016;43:23-9.
23. Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Critical Care Medicine.* nov 2020;48(11):1670-9.
24. Bolton C, Thilges S, Lane C, Lowe J, Mumby P. Post-traumatic Stress Disorder Following Acute Delirium. *J Clin Psychol Med Settings.* mars 2021;28(1):31-9.
25. Jones C, Griffiths RD, Humphris G, Skirrow PM. Memory, delusions, and the development of acute posttraumatic stress disorder-related symptoms after intensive care: *Critical Care Medicine.* mars 2001;29(3):573-80.
26. G Schelling I, C Stoll, M Haller, J Briegel, W Manert, T Hummel, A Lenhart, M Heyduck, J Polasek, M Meier, U Preuss, M Bullinger, W Schüffel, K Peter. Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med.* 1998 Apr;26(4):651-9.
27. Davydow DS. Symptoms of Depression and Anxiety After Delirium. *Psychosomatics.* 1 juill 2009;50(4):309-16.
28. Milton A, Schandl A, Soliman IW, Meijers K, van den Boogaard M, Larsson IM, et al. Development of an ICU discharge instrument predicting psychological morbidity: a multinational study. *Intensive Care Med.* 2018;44(12):2038-47.

29. Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Crit Care*. 2009;13(3):R77.
30. Fumagalli S, Boncinelli L, Lo Nostro A, Valoti P, Baldereschi G, Di Bari M, et al. Reduced Cardiocirculatory Complications With Unrestrictive Visiting Policy in an Intensive Care Unit. *Circulation*. 21 févr 2006;113(7):946-52.
31. Restricted family visiting in intensive care during COVID-19. *Intensive Crit Care Nurs*. oct 2020;60:102896.
32. Rosa RG, Falavigna M, da Silva DB, Sganzerla D, Santos MMS, Kochhann R, et al. Effect of Flexible Family Visitation on Delirium Among Patients in the Intensive Care Unit. *JAMA*. 16 juill 2019;322(3):216-28.
33. Bohmwald K, Gálvez NMS, Ríos M, Kalergis AM. Neurologic Alterations Due to Respiratory Virus Infections. *Front Cell Neurosci*. 26 oct 2018;12:386.
34. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*. 1 juill 2020;7(7):611-27.
35. Audit Commission for Local Authorities and the National Health Service in England and Wales. *Critical to success: the place of efficient and effective critical care services within the acute hospital*. London; 1999, <https://archive.org/details/criticaltosucces0000unse>
36. Dongelmans DA, Keizer NFD. Recommendations for intensive care follow-up clinics; report from a survey and conference of Dutch intensive cares. *MINERVA ANESTESIOLOGICA*. 2015;81(2):10.
37. Overview | Rehabilitation after critical illness in adults | Guidance | NICE [Internet]. NICE; [cité 6 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg83>
38. Schofield-Robinson OJ, Lewis SR, Smith AF, McPeake J, Alderson P. Follow-up services for improving long-term outcomes in intensive care unit (ICU) survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2 nov 2018;2018(11):CD012701.
39. Enquête sur la pratique des consultations post-réanimation en France - La SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2018. Disponible sur: <https://sfar.org/enquete-sur-la-pratique-des-consultations-post-reanimation-en-france/>
40. Cinotti R, Le Courtois du Manoir M, Asehnoune K. Consultation systématique après l'hospitalisation en soins intensifs pour le dépistage et la prise en charge du syndrome post-réanimation. *Anesthésie & Réanimation*. juill 2020;6(4):377-82.
41. McIlroy PA, King RS, Garrouste-Orgeas M, Tabah A, Ramanan M. The Effect of ICU Diaries on Psychological Outcomes and Quality of Life of Survivors of Critical Illness and Their Relatives: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine*. févr 2019;47(2):273-9.
42. Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, Egerod I, Flaatten H, Granja C, et al. Intensive care diaries reduce new onset post traumatic stress disorder following critical illness: a randomised, controlled trial. *Crit Care*. 2010;14(5):R168.

43. Bäckman CG, Orwelius L, Sjöberg F, Fredrikson M, Walther SM. Long-term effect of the ICU-diary concept on quality of life after critical illness. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2010;54(6):736-43.
44. Martin C. Mieux vivre la réanimation. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. avr 2010;29(4):321-30.
45. Azoulay E, Chevret S, Leleu G, Pochard F, Barboteu M, Adrie C, et al. Half the families of intensive care unit patients experience inadequate communication with physicians. *Crit Care Med*. août 2000;28(8):3044-9.
46. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of Post-traumatic Stress Symptoms in Family Members of Intensive Care Unit Patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 1 mai 2005;171(9):987-94.
47. Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, Humphris G, Ingleby S, Eddleston J, et al. Post-traumatic stress disorder-related symptoms in relatives of patients following intensive care. *Intensive Care Medicine*. 1 mars 2004;30(3):456-60.
48. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 14 mars 2020;395(10227):912-20.
49. Traunmüller C, Stefitz R, Gaisbachgrabner K, Schwerdtfeger A. Psychological correlates of COVID-19 pandemic in the Austrian population. *BMC Public Health*. 14 sept 2020;20:1395.
50. Forte G, Favieri F, Tambelli R, Casagrande M. The Enemy Which Sealed the World: Effects of COVID-19 Diffusion on the Psychological State of the Italian Population. *J Clin Med*. 10 juin 2020;9(6):1802.
51. Kentish-Barnes N, Morin L, Cohen-Solal Z, Cariou A, Demoule A, Azoulay E. The Lived Experience of ICU Clinicians During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak: A Qualitative Study. *Critical Care Medicine*. juin 2021;49(6):e585.
52. Kentish-Barnes N, Degos P, Viau C, Pochard F, Azoulay E. "It was a nightmare until I saw my wife": the importance of family presence for patients with COVID-19 hospitalized in the ICU. *Intensive Care Med*. 11 mai 2021;1-3.
53. Azoulay E, Kentish-Barnes N. A 5-point strategy for improved connection with relatives of critically ill patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*. juin 2020;8(6):e52.
54. Robert R, Kentish-Barnes N, Boyer A, Laurent A, Azoulay E, Reignier J. Ethical dilemmas due to the Covid-19 pandemic. *Ann Intensive Care*. 17 juin 2020;10:84.
55. Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. *Intensive Care Med*. 29 oct 2020;1-14.
56. Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson JE, Dabrowski W, Pun BT, Ely EW. COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. *Crit Care*. 28 avr 2020;24:176.
57. Hodgson CL, Higgins AM, Bailey MJ, Mather AM, Beach L, Bellomo R, et al. The impact of COVID-19 critical illness on new disability, functional outcomes and return to work at 6 months: a prospective cohort study. *Crit Care*. déc 2021;25(1):382.

58. Zante B, Erne K, Grossenbacher J, Camenisch SA, Schefold JC, Jeitziner M-M. Symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) in next of kin during suspension of ICU visits during the COVID-19 pandemic: a prospective observational study. *BMC Psychiatry*. 29 sept 2021;21:477.
59. P. Kalfon, B. Bouhemad, L. Bodet-Contentin, J. Crozon, B. et al. Symptômes anxieux, symptômes dépressifs et trouble de stress post-traumatique plus de 6 mois après une hospitalisation en réanimation pour COVID; SFAR202100556 *Réanimation / Urgences*
60. Griffiths JA, Barber VS, Cuthbertson BH, Young JD. A national survey of intensive care follow-up clinics. *Anaesthesia*. 2006;61(10):950-5.
61. Weiss DS. Impact of Events Scale - Revised (IES-R): (567532010-001) . American Psychological Association; Disponible sur: http://www.crossref.org/deleted_DOI.html
62. *trousse_diagnostic_rapide.pdf*. Disponible sur: http://www.info-trauma.org/flash/media-f/trousse_diagnostic_rapide.pdf
63. Hosey MM, Bienvenu OJ, Dinglas VD, Turnbull AE, Parker AM, Hopkins RO, et al. The IES-R remains a core outcome measure for PTSD in critical illness survivorship research. *Crit Care*. 19 nov 2019;23:362.
64. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*. 1 févr 2002;52(2):69-77.
65. Bienvenu OJ, Williams JB, Yang A, Hopkins RO, Needham DM. Posttraumatic Stress Disorder in Survivors of Acute Lung Injury: Evaluating the Impact of Event Scale-Revised. *Chest*. 1 juill 2013;144(1):24-31.
66. Beck JG, Grant DM, Read JP, Clapp JD, Coffey SF, Miller LM, et al. The Impact of Event Scale-Revised: Psychometric properties in a sample of motor vehicle accident survivors. *Journal of Anxiety Disorders*. 1 janv 2008;22(2):187-98.
67. Brunet A, St-Hilaire A, Jehel L, King S. Validation of a French Version of the Impact of Event Scale-Revised. *Can J Psychiatry*. 1 févr 2003;48(1):56-61.
68. Gnanavel S, Robert RS. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, and the Impact of Events Scale-Revised. *Chest*. 1 déc 2013;144(6):1974.
69. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. juin 1983;67(6):361-70.
70. Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment*. *Anaesthesia*. 2001;56(1):9-14.
71. Lepine JP, Godchau M, Brun P. ANXIETY AND DEPRESSION IN INPATIENTS. *The Lancet*. 28 déc 1985;326(8469):1425-6.
72. Dowdy DW, Eid MP, Sedrakyan A, Mendez-Tellez PA, Pronovost PJ, Herridge MS, et al. Quality of life in adult survivors of critical illness: A systematic review of the literature. *Intensive Care Med*. 1 mai 2005;31(5):611-20.

73. Pfoh ER, Chan KS, Dinglas VD, Cuthbertson BH, Elliott D, Porter R, et al. The SF-36 Offers a Strong Measure of Mental Health Symptoms in Survivors of Acute Respiratory Failure. A Tri-National Analysis. *Ann Am Thorac Soc.* août 2016;13(8):1343-50.
74. Chrispin PS, Scotton H, Rogers J, Lloyd D, Ridley SA. Short Form 36 in the intensive care unit: assessment of acceptability, reliability and validity of the questionnaire. *Anaesthesia.* 1997;52(1):15-23.
75. Karnatovskaia LV, Schulte PJ, Philbrick KL, Johnson MM, Anderson BK, Gajic O, et al. Psychocognitive sequelae of critical illness and correlation with 3 months follow up. *Journal of Critical Care.* août 2019;52:166-71.
76. Bergman HE, Kline AC, Feeny NC, Zoellner LA. Examining PTSD Treatment Choice Among Individuals with Subthreshold PTSD. *Behav Res Ther.* oct 2015;73:33-41.
77. Wawer E, Viprey M, Floccard B, Saoud M, Subtil F, Wafa H, et al. Early Detection of Patients at Risk of Developing a Post-Traumatic Stress Disorder After an ICU Stay. *Crit Care Med.* nov 2020;48(11):1572-9.
78. Horn M, Wathelet M, Fovet T, Amad A, Vuotto F, Faure K, et al. Is COVID-19 Associated With Posttraumatic Stress Disorder? *J Clin Psychiatry.* 8 déc 2020;82(1):20m13641.
79. Tarsitani L, Vassalini P, Koukopoulos A, Borrazzo C, Alessi F, Di Nicolantonio C, et al. Post-traumatic Stress Disorder Among COVID-19 Survivors at 3-Month Follow-up After Hospital Discharge. *J Gen Intern Med.* juin 2021;36(6):1702-7.
80. Spencer-Segal JL, Smith CA, Slavin A, Sampang L, DiGiovine D, Spencer AE, et al. Mental health outcomes after hospitalization with or without COVID-19. *Gen Hosp Psychiatry.* 2021;72:152-3.
81. Parker AJ, Humbir A, Tiwary P, Mishra M, Shanmugam M, Bhatia K, et al. Recovery after critical illness in COVID-19 ICU survivors. *Br J Anaesth.* juin 2021;126(6):e217-9.
82. Schandl A, Hedman A, Lyngå P, Fathi Tachinabad S, Svefors J, Roël M, et al. Long-term consequences in critically ill COVID-19 patients: A prospective cohort study. *Acta Anaesthesiol Scand.* oct 2021;65(9):1285-92.
83. Heesakkers H, van der Hoeven JG, Corsten S, Janssen I, Ewalds E, Simons KS, et al. Clinical Outcomes Among Patients With 1-Year Survival Following Intensive Care Unit Treatment for COVID-19. *JAMA.* 8 févr 2022;327(6):559-65.
84. Nagarajan R, Krishnamoorthy Y, Basavarachar V, Dakshinamoorthy R. Prevalence of post-traumatic stress disorder among survivors of severe COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 15 févr 2022;299:52-9.
85. Kalfon P, Mimos O, Auquier P, Loundou A, Gauzit R, Lepape A, et al. Development and validation of a questionnaire for quantitative assessment of perceived discomforts in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 1 oct 2010;36(10):1751-8.
86. Baumstarck K, Boucekine M, Estagnasie P, Geantot M-A, Berric A, Simon G, et al. Assessment of patients' self-perceived intensive care unit discomforts: Validation of the 18-item version of the IPREA. *Health Qual Life Outcomes.* 7 févr 2019;17:29.

87. Grieco DL, Bongiovanni F, Chen L, Menga LS, Cutuli SL, Pintaudi G, et al. Respiratory physiology of COVID-19-induced respiratory failure compared to ARDS of other etiologies. *Crit Care*. 28 août 2020;24:529.
88. House N, Holborn H, Wc L. ICNARC report on COVID-19 in critical care. 2020;26.
89. Olf M. Sex and gender differences in post-traumatic stress disorder: an update. *Eur J Psychotraumatol*. 29 sept 2017;8(sup4):1351204.
90. Wade D, Hardy R, Howell D, Mythen M. Identifying clinical and acute psychological risk factors for PTSD after critical care: a systematic review. *MINERVA ANESTESIOLOGICA*. 2013;79(8):20.
91. Creagh-Brown B, Green S. Increasing age of patients admitted to intensive care, and association between increased age and greater risk of post-ICU death. *Critical Care*. 17 mars 2014;18(1):P56.
92. Heir T, Blix I, Knatten CK. Thinking that one's life was in danger: perceived life threat in individuals directly or indirectly exposed to terror. *The British Journal of Psychiatry*. oct 2016;209(4):306-10.
93. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia*. avr 2005;60(4):332-9.
94. 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: *Critical Care Medicine*. août 2003;31(8):2163-9.
95. Semenzato L, Botton J, Drouin J, Cuenot F, Weill A, Zureik M. Maladies chroniques, etats de sante et risque d'hospitalisation et de deces hospitalier pour COVID-19 - Analyse comparative de donnees des deux vagues epidemiques de 2020 en France a partir d'une cohorte de 67 millions de personnes. :48.
96. Aziz MA, Kenford S. Comparability of Telephone and Face-to-Face Interviews in Assessing Patients with Posttraumatic Stress Disorder: *Journal of Psychiatric Practice*. sept 2004;10(5):307-13.
97. Otheman Y, Fakir A, Kadiri M, Bichra MZ. La fréquence des symptômes physiques dans les troubles anxio-dépressifs: étude transversale chez une population de 202 consultants psychiatriques. *Pan Afr Med J*. 29 oct 2018;31:149.

AUTEURE : Nom : HERMANT

Prénom : MIREN

Date de soutenance : 31 mars 2022

Titre de la thèse : Psycovid, Evaluation du psychotraumatisme et de la qualité de vie après un séjour en réanimation pendant la pandémie à SARS-CoV-2

Thèse - Médecine - Lille 2022

Cadre de classement : Réanimation - Psychiatrie

DES + FST/option : Anesthésie-Réanimation

Mots-clés : Covid-19, Stress post-traumatique, syndrome anxiodépressif, familles, consultations post-réanimation

Résumé :

Introduction : Un séjour en réanimation peut être générateur de psychotraumatisme pour les patients et leur famille. De nombreux facteurs favorisant l'apparition d'un trouble de stress post traumatique (TSPT) et d'un syndrome anxiodépressif (SAD) ont été identifiés en réanimation. La pandémie à SARS-CoV-2 a engendré des nombreux changements avec un impact psychologique important sur les familles et soignants. Peu de données sur ces conséquences chez les patients sont néanmoins disponibles. L'objectif de cette étude est d'évaluer durant la période pandémique la prévalence d'un psychotraumatisme chez les patients infectés ou non au SARS-CoV-2 (covid) après leur sortie de réanimation.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude prospective analytique de cohorte multicentrique, réalisée d'Octobre 2020 à Mars 2021 aux centres hospitaliers de Douai et de Roubaix, portant sur 2 groupes de patients hospitalisés en réanimation, infectés ou non au covid. L'objectif principal était d'évaluer la survenue d'un TSPT et d'un SAD suspectés ou débutants entre 3 et 6 mois après leur sortie de réanimation. Les objectifs secondaires évaluaient l'impact sur la qualité de vie et l'identification de facteurs de risque de développer un TSPT et un SAD.

Résultats : Au total, 168 patients ont été inclus, dont 108 dans le groupe covid avec un âge médian de 66,5ans [56.75, 73.00], 67,3% d'hommes, une durée médiane de séjour de 7 jours [4.00,11.25], et 32.1% des patients intubés. Entre 3 et 6 mois après leur sortie, 41.1% des patients ont présenté un IES-R ≥ 12 , 49,4% un HADS-A ≥ 8 et 30,4 % un HADS-D ≥ 8 . Dans le groupe covid, 43.5% ont présenté un IES-R ≥ 12 , 48.1% un HADS-A ≥ 8 et 27,8% un HADS-D ≥ 8 sans différence significative retrouvée. A noter que 15,5% des patients avaient des symptômes avérés de TSPT (IES-R ≥ 33) et 18.5% dans le groupe covid. La qualité de vie était globalement altérée (PCS 38.7 [30.47, 45.56], MCS 44.8 [33.60, 54.46]). Les facteurs de risque indépendants de psychotraumatisme étaient l'âge jeune, le stress lié aux médias, la réadmission en réanimation, l'immunodépression et l'absence de soutien familial.

Conclusion : La survenue du psychotraumatisme en post réanimation reste élevée indépendamment du contexte de pandémie à SARS-CoV-2, soulevant l'intérêt d'un dépistage précoce par un suivi systématique des patients. Son impact sur la qualité de vie incite à optimiser la prise en charge médicale, l'environnement et surtout le soutien familial des patients.

Composition du Jury :

Président : Pr Eric KIPNIS

Assesseurs : Pr Mercedes JOURDAIN, Pr Guillaume VAIVA

Directeur de thèse : Dr martine NYUNGA MAKENGA