

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Evaluation de la prévalence et des facteurs de risque
de troubles psychiatriques chez les personnes
âgées de plus de 60 ans atteintes par le SARS-COV-
2, au centre hospitalier universitaire de Lille.**

Présentée et soutenue publiquement le 5 Octobre 2021 à 14 heures
au Pôle Recherche

par Margot **HENRY-KARIGER**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Pierre THOMAS

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Jean-Paul DURAND

Monsieur le Docteur Jean ROCHE

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Mathilde HORN

Travail du Service de psychiatrie de liaison du CHU de Lille

Avertissement

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

Liste des abréviations

OMS	Organisation Mondiale de la Santé
SARS-COV-2	Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère
IMC	Indice de Masse Corporelle
BPCO	Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
SRAS	Syndrome Respiratoire Aigu Sévère
MERS	Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient
TSPT	Trouble de Stress Post Traumatique
DSM	Diagnostic and Statistical Mental disorder
USI	Unité de Soins Intensifs
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
IES-R	Impact of Event Scale – Revised
PCR	Polymerase Chain Reaction
PCL-5	Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-V
PHQ-9	Patient Health Questionnaire-9
GAD-7	Generalized Anxiety Disorder-7

Table des matières

Avertissement	2
Liste des abréviations	4
Table des matières	5
Résumé	6
Abstract	7
Introduction	8
1. L'infection au SARS-COV-2 : une situation sanitaire exceptionnelle	8
2. Conséquences psychologiques du SARS-COV-2 :	9
3. Les personnes âgées	11
Matériel et Méthode	14
1. Conception de l'étude et caractéristiques de la population :	14
1. Population	14
2. Données Démographiques et évaluations cliniques :.....	15
3. Analyse statistique	16
Résultats	18
1. Caractéristiques de base	18
2. Troubles psychiatriques et facteurs associés à 1 mois	20
Discussion	25
Références bibliographiques	31
Annexes	36
Annexe 1 : Auto-questionnaire réalisé lors de la première évaluation	36
Annexe 2 : Hétéro-questionnaire réalisé lors de la deuxième évaluation	37

Résumé

Introduction : Les personnes âgées sont les principales victimes de l'épidémie de SARS-COV-2 et sont les plus à risque de développer une forme grave et d'en décéder. Des études alertent sur l'impact des troubles psychiatriques des patients infectés par le SARS-COV-2. Nous avons évalué la prévalence et les facteurs de risque de troubles psychiatriques chez les personnes âgées de plus de 60 ans, infectées par le SARS-COV-2.

Méthode : Le recrutement des patients a été effectué lors du premier et du deuxième confinements nationaux. L'évaluation des troubles psychiatriques a été réalisée au cours de deux évaluations. La première évaluation a été effectuée par un auto-questionnaire, 3 semaines après le début des symptômes et la deuxième évaluation a été effectuée par un hétéro-questionnaire, 1 mois après la première évaluation. Le TSPT a été évalué à l'aide de la PCL-5, la dépression par l'échelle PHQ-9 et l'anxiété via l'échelle GAD-7. Nous avons recueilli les données sociodémographiques, médicales ainsi que le soutien social. Les associations entre les caractéristiques des individus et le score obtenu à la PCL-5 ont été mesurées à l'aide d'un modèle de régression multivarié. Des tests de corrélation de Pearson ont été effectués entre le score à la PCL-5 et le GAD-7 d'une part, et entre la PCL-5 et la PHQ-9 d'autre part. L'intervalle de confiance était de 95% et le résultat était significatif, si p-valeur était strictement inférieur à 0,05.

Résultats : 139 patients de plus de 60 ans ont été inclus. Les prévalences respectives du TSPT, du trouble anxieux généralisé et du syndrome dépressif étaient respectivement de 2,9%, de 7,9% et de 0,7%. Les principaux facteurs de risque de TSPT étaient le sexe féminin ($p < 0.001$) et avoir un proche infecté par le virus ($p < 0,04$). On note également une corrélation forte entre les scores PCL-5, GAD-7 et PHQ-9.

Conclusion : Les personnes âgées présentent une plus faible prévalence de troubles psychiatriques que les autres tranches d'âge infectées par le SARS-COV-2. Cela suggère une meilleure capacité de résilience ainsi qu'un sous-diagnostic des troubles psychiatriques en lien avec une symptomatologie atypique.

Abstract

Introduction : The elderly are the main victims of the SARS-COV-2 epidemic and are at the greatest risk of developing a severe form of the disease and of dying. Studies alert to the impact of psychiatric disorders with patients SARS-COV-2 infected. We assessed the prevalence and risk factors for psychiatric disorders in SARS-COV-2 infected persons over 60 years of age.

Method : Patients were recruited during the first and second national containment. The assessment of psychiatric disorders was carried out in two evaluations. The first assessment was performed by a self-assessment questionnaire, 3 weeks after the onset of symptoms and the second assessment was performed by a hetero-questionnaire, 1 month after the first assessment. PTSD was assessed with the PCL-5, depression with the PHQ-9 and anxiety with the GAD-7. Sociodemographic, medical and social support data were collected. Associations between individual characteristics and the PCL-5 score were measured using a multivariate regression model. Pearson correlation tests were performed between the PCL-5 score and the GAD-7 and between the PCL-5 and the PHQ-9. The confidence interval was 95% and the result was significant, if p-value was strictly less than 0,05.

Results : 139 patients over 60 years of age were included. The respective prevalences of PTSD, generalized anxiety disorder and depressive syndrome were 2,9%, 7,9% and 0,7%. The main risk factors for PTSD were female gender ($p < 0,001$) and having a relative infected with the virus ($p < 0,04$). There was also a strong correlation between PCL-5, GAD-7 and PHQ-9 scores.

Conclusion : The elderly have a lower prevalence of psychiatric disorders than other age groups infected with SARS-COV-2. This suggests a better resilience and an under-diagnosis of psychiatric disorders in relation to atypical symptomatology.

Introduction

1. L'infection au SARS-COV-2 : une situation sanitaire exceptionnelle

Le 9 Janvier 2020, l'OMS et la Chine annonçaient officiellement l'émergence d'un nouveau virus, le SARS-COV-2. Ce virus est responsable d'une épidémie de pneumonie, que l'on appelle aussi Covid-19 (1,2). Pour la 6^{ème} fois de son histoire, l'OMS déclarera le 30 Janvier 2020, l'état d'urgence internationale, et qualifiera la situation de pandémie (3). Depuis le début de la pandémie, on recense officiellement plus de 195 millions de cas confirmés dans le monde et plus de 4 millions de décès (4).

L'infection au SARS-COV-2 se manifeste par des symptômes variés mais le plus souvent par des symptômes de la lignée respiratoire avec de la toux, une dyspnée, de la fièvre mais aussi des symptômes gastro-intestinaux. Dans les cas les plus graves, il peut survenir un syndrome de détresse respiratoire aiguë voire une défaillance multi-viscérale qui peut engendrer le décès du patient (2,5,6). Des signes cliniques peu spécifiques ont également été constatés comme l'asthénie, les céphalées, la perte de goût et/ou d'odorat, etc.

Vingt pour cent des cas de SARS-COV-2 nécessiteront une hospitalisation et 5% une admission dans un service de réanimation (1). Il a été constaté que les individus les plus à risque de développer une forme grave de SARS-COV-2 sont ceux présentant les comorbidités suivantes : un âge supérieur à 65 ans, une obésité avec un IMC supérieur à 30, des pathologies chroniques comme la BPCO, l'insuffisance rénale chronique, le diabète mais aussi la grossesse, la précarité sociale et les troubles psychiatriques (6,7).

Au cours des dernières années, l'humanité a connu d'autres épidémies exceptionnelles comme le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003 et le syndrome du Moyen-Orient (MERS) en 2012. De nombreuses études ont été publiées à ce sujet et révèlent l'impact psychologique de ces épidémies. En effet, il a été démontré que ces épidémies ont été impliquées dans le développement de troubles

psychiatriques tels que la dépression, l'anxiété, les troubles du sommeil ou encore le trouble de stress post-traumatique (TSPT) (8–10).

Ces pathologies psychiatriques ont eu un retentissement à la phase aiguë de la maladie mais aussi au long cours, puisqu'il a été constaté chez les patients guéris du SRAS ou du MERS, la persistance de conséquences psychiatriques jusqu'à 6 à 36 mois après l'épisode infectieux. Ainsi, une étude de cohorte chinoise, a étudié la prévalence des morbidités psychiatriques chez les survivants du SRAS. Trente mois après le SRAS, 33.3% des patients avaient un trouble psychiatrique dont un quart avait un TSPT et 15% un syndrome dépressif (11). Une revue systématique britannique, publiée en 2020, rapporte également la survenue de complications, 6 mois après une infection au SRAS et au MERS. Les prévalences respectives du trouble de stress post-traumatique, de la dépression et de l'anxiété étaient de 39%, 33% et 30%(10). Une autre méta-analyse britannique, publiée en juillet 2020 et réalisée par l'équipe du Docteur Jonathan Rogers, a étudié la prévalence des symptômes psychiatriques chez les patients ayant présenté un SARS ou un MERS. A la phase aiguë de la maladie, 42% des patients avaient des insomnies, 35% présentaient des troubles anxieux et 32% des syndromes dépressifs. A 1 an, la prévalence des troubles anxieux était de 14%, à 2 ans la prévalence des troubles dépressifs était de 15% et à 3 ans après la maladie la prévalence du TSPT était de 32% (9).

2. Conséquences psychologiques du SARS-COV-2 :

Compte tenu de la gravité de la pandémie vécue au cours des derniers mois, avec une propagation rapide du virus au niveau mondial, une mise en quarantaine de pays tout entier, un manque de connaissances sur le virus, des systèmes de soins débordés, un martèlement dans les médias sur le nombre de décès mais aussi au vu des données scientifiques ultérieures sur les anciennes épidémies, il semble important de s'intéresser à ses conséquences psychologiques.

Ainsi, une revue de la littérature a analysé les répercussions psychologiques de la pandémie dans la population générale non infectée par le virus (au Danemark, en Espagne, en Italie, en Iran, en Turquie, au Népal, aux États-Unis et en Chine) et

souligne que 6 à 50% ont un syndrome anxieux, 14 à 48% ont une dépression et 7 à 53% ont un trouble de stress post-traumatique au cours de l'épidémie (12). Une autre méta-analyse publiée en Juillet 2020 par Nader Salari, renforce les résultats précédents. Elle rapporte une prévalence de l'anxiété et de la dépression de 31% et de 33% dans la population générale pendant la pandémie de SARS-COV-2, en Asie et en Europe (13). Les travailleurs de santé ont été particulièrement impactés du fait de leur exposition quotidienne à la situation avec une prévalence de l'anxiété d'environ 50% (14,15), et du TSPT de 4 à 30% (14,16). Une étude Italienne a analysé, à l'aide d'auto-questionnaires, l'impact psychologique du virus, chez les patients ayant survécu au SARS-COV-2, 1 mois après leur prise en charge hospitalière, 31% d'entre eux énonçaient des symptômes en faveur d'une dépression et 42% des signes d'anxiété. (17).

Selon la 5^{ème} version du Diagnostic and Statistical Manual of Mental diseases (DSM)(18), le TSPT se définit par l'apparition d'un ensemble de signes cliniques psychiatriques (réactions dissociatives, cauchemars, reviviscences, conduite d'évitement, hyper-vigilance, trouble du sommeil, irritabilité, etc.) après l'exposition à un événement traumatique comme la mort, un accident, une blessure grave ou encore à une agression sexuelle. Les symptômes doivent persister plus d'un mois après la survenue de l'évènement traumatique pour évoquer le diagnostic de TSPT, avec des conséquences négatives sur les cognitions et l'humeur de l'individu mais également avec des répercussions sur le fonctionnement de l'individu (social, professionnel, etc.) (19).

Des études se sont spécifiquement intéressées au risque de survenue du TSPT chez les patients infectés, pendant l'épidémie de SARS-COV-2. Une étude transversale a étudié l'impact du TSPT dans la population générale chinoise, entre le 31 janvier et le 2 Février 2020. Les résultats soulignent que 53,8% des participants avaient un score modéré ou grave sur l'échelle : Impact of Event Scale - Revised (IES-R) (20). Dans une autre étude de cohorte italienne, de type observationnelle, 22% des patients présentaient des signes de TSPT, 3 semaines après leur sortie de l'hôpital (21). Enfin, une étude française, réalisée au centre hospitalier universitaire de Lille, a étudié la

prévalence du TSPT chez les patients pris en charge pour le SARS-COV-2. La prévalence du TSPT, à 1 mois, était de 6,5% (22).

Au cours de l'épidémie de SARS-COV-2, des études ont tenté d'identifier les facteurs de risque de TSPT. Ainsi, chez les sujets sains non infectés par le virus, les facteurs précipitants repérés sont les événements anticipés ou vécus, comme la peur qu'un proche soit touché par la maladie, le confinement, les difficultés de ravitaillement, ou encore les informations véhiculées dans les médias (18). Chez les patients atteints par la maladie, les facteurs de risque retrouvés sont la stigmatisation de la maladie, la peur de la contagion, la quarantaine, le caractère mortel de l'infection (23), la présence d'un état de stress aigu à la phase initiale de la maladie, la gravité de l'infection, les antécédents de troubles psychiatriques et le séjour en unité de soins intensifs (22).

3. Les personnes âgées

En France, l'âge médian des patients hospitalisés pour le SARS-COV-2 est de 71 ans et celui des personnes décédées est de 81 ans (24). Une étude de cohorte chinoise a étudié les caractéristiques cliniques et épidémiologiques des patients atteints par le virus, l'âge médian des patients était de 60 ans dont 38.3% avaient plus de 65 ans (25). Une autre étude rapporte, un taux de mortalité deux fois plus élevé chez les plus de 60 ans (26). De plus, on sait que les personnes âgées peuvent présenter des symptômes atypiques (délires, absence de fièvre dans 20-30% des cas, etc.), ce qui peut entraîner un retard de diagnostic et de prise en charge. Elles ont également, plus de comorbidités et une plus grande fragilité (27).

Chez les personnes âgées, les troubles psychiatriques touchent environ 15% des plus de 60 ans (28), mais sont généralement sous-diagnostiqués, du fait d'une symptomatologie atypique avec des éléments somatiques souvent au premier plan (60% des patients âgés) et une banalisation des symptômes par les proches ou le personnel médical qui les assimilent à tort à un vieillissement « normal » (29). Dans la dépression on trouve, en plus des signes somatiques, une part anxieuse majeure et

une limitation dans les activités quotidiennes plus importantes que dans la population générale (30,31). Dans le TSPT, on remarque une diminution des symptômes d'évitement et une majoration de l'hyper vigilance (32). Les troubles psychiatriques chez la personne âgée sont souvent banalisés, sous-traités et sous diagnostiqués, hors ils sont responsables de la perte de 17,4% d'années de vie en bonne santé (28).

Dans la littérature scientifique, une des premières études qui a analysé l'impact du TSPT chez les personnes âgées, est une étude longitudinale néerlandaise, publiée en 2003. Elle étudiait la prévalence du TSPT et ses facteurs de risque sur un échantillon aléatoire de 1721 personnes, âgées de 55 à 85 ans, à l'aide d'un auto-questionnaire standardisé : le SRIP (inventaire d'auto-évaluation du trouble de stress post-traumatique). A 6 mois, on notait une prévalence du TSPT de 0,9% (33). Les facteurs de risque retrouvés étaient, la solitude, le sexe féminin, la présence de comorbidités médicales chroniques, ou encore une santé précaire. Une revue de la littérature publiée en 2018 corrobore ses informations, avec une prévalence du TSPT sur 1 an de 1 à 3% (34).

Nous savons que les personnes âgées sont plus susceptibles de développer une forme grave ou de décéder du SARS-COV-2 que le reste de la population générale. Néanmoins, elles semblent moins impactées sur le plan psychiatrique, par les mesures de confinement, que les plus jeunes. En effet, une étude canadienne a révélé que les individus de moins de 25 ans avaient des scores aux échelles PSS, GAD-7 et PHQ-9 plus élevés que les personnes de plus de 60 ans (35). Une étude grecque a également étudié, à l'aide d'auto-questionnaires en ligne, la prévalence des troubles psychiatriques en fonction de l'âge, de la population confinée. Elle évoque une prévalence plus importante de l'anxiété et de la dépression chez les patients de moins de 50 ans que chez les plus de 60 ans (36). Une autre étude transversale chinoise rapporte la même constatation avec moins de symptômes de stress, d'anxiété et de dépression pour la population de plus de 60 ans confinée (37).

Toutefois, on sait grâce à une revue de la littérature que la population de personnes âgées présenterait actuellement, davantage de symptômes d'anxiété et de dépression qu'avant la pandémie (38). De même, il a été constaté par des études réalisées en population générale, que les conséquences psychiatriques sont plus importantes chez les survivants du SARS-COV-2 que dans le reste de la population (39). Ces résultats suggèrent que les personnes âgées infectées par le SARS-COV-2, pourraient être plus impactées sur le plan psychiatrique. Or, à l'heure actuelle seule une étude chinoise s'est intéressée spécifiquement aux conséquences psychiatriques du SARS-COV-2 chez les personnes âgées infectées par le virus. Les résultats de cette étude montrent une prévalence moindre de TSPT et de l'anxiété chez les personnes de plus de 60 ans que dans la population plus jeune. Les prévalences respectives du TSPT et de l'anxiété étaient de 39,5% et 11,5% chez les plus de 60 ans contre 45,5% et 22,2% chez les moins de 60 ans (37). Néanmoins, cette étude présentait plusieurs limites : seulement 26 personnes âgées avaient été inclus, l'évaluation des troubles avait été effectuée qu'à la phase aiguë de l'infection au SARS-COV-2 et enfin le recueil des données avait été réalisé par un auto-questionnaire en ligne.

Le manque de données concernant l'impact psychologique du SARS-COV-2 chez les personnes âgées ayant survécu au SARS-COV-2, peut s'expliquer d'une part, par leur exclusion des études avec pour principal critère d'exclusion la gravité de la maladie (28,39). D'autre part, par l'utilisation d'auto-questionnaires en ligne où il est nécessaire d'utiliser un smartphone ou un ordinateur (37,40,42). Cependant, les personnes âgées n'ont pas nécessairement accès à ce genre de dispositif puisque seuls, 43% des plus de 75 ans ont un accès à internet contre 93% des 45-59 ans (43). Enfin, comme expliqué précédemment, les troubles psychiatriques peuvent être sous-diagnostiqués, du fait d'un manque de connaissance sur la clinique psycho-gériatrique.

Par conséquent, il nous semblait important de pouvoir étudier l'impact psychiatrique de la pandémie chez les personnes âgées infectées par le SARS-COV-2. L'objectif de ce travail était donc d'évaluer la prévalence et les facteurs de risque de troubles psychiatriques, chez les personnes âgées de plus de 60 ans, admises au CHU de Lille pour la prise en charge d'une infection à SARS-COV-2.

Matériel et Méthode

1. Conception de l'étude et caractéristiques de la population :

Compte tenu des risques de TSPT dans le contexte actuel de pandémie, nous avons contacté de manière systématique tous les patients du CHU de Lille avec une PCR positive au SARS-COV-2 pour évaluer leur état de stress au moment de la première consultation puis à un mois, dans l'optique de dépister des troubles psychiatriques et de leur proposer une prise en charge adaptée.

Dans le cadre de cette étude, nous avons donc réalisé une extraction de connaissances à partir de données cliniques recueillies lors de ces évaluations.

Le recrutement des patients s'est effectué en deux temps, lors du premier confinement national du 17 Mars 2020 au 11 Mai 2020, et lors du second confinement du 30 Octobre au 15 Décembre 2020 au CHU de Lille, en France.

Ainsi, les deux évaluations, ont été réalisées à l'aide d'auto et hétéro-questionnaires. La première évaluation était effectuée 3 semaines après le début des premiers symptômes de SARS-COV-2. Les patients étaient amenés à répondre à des auto-questionnaires qui leur étaient délivrés soit en hospitalisation soit en ambulatoire lors d'une consultation de suivi au CHU de Lille. La seconde évaluation était réalisée 1 mois après le premier questionnaire par téléphone, par un professionnel de santé expérimenté, à l'aide d'hétéro-questionnaire.

1. Population

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Une PCR positive au SARS-COV2, cette PCR devait avoir été réalisée au laboratoire du CHRU de Lille.

- Un âge supérieur ou égal à 60 ans.
- Accepter de remplir les évaluations, d'être recontacté et s'être porté volontaire.

Les critères de non-inclusion étaient les suivants :

- Des troubles majeurs de la communication ne permettant pas de répondre correctement à des questionnaires, comme une surdité, un trouble neuro-cognitif ou un retard mental.
- Refus de répondre aux évaluations.

Le service local de protection des données a approuvé notre étude. Nous avons reçu le consentement éclairé verbal de tous les participants de l'étude (DEC20-155).

2. Données Démographiques et évaluations cliniques :

Lors de la première évaluation, les participants ont reçu un questionnaire sur lequel ils renseignaient leurs coordonnées téléphoniques, les données sociodémographiques et leur accord pour être contactés.

La deuxième évaluation était réalisée grâce à un questionnaire : Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-V (PCL-5) créée par Weathers and al en 2013. Ce questionnaire est composé de 20 items qui évaluent les 20 critères du TSPT dans le DSM-V. Cette échelle a pour objectif de dépister les individus présentant un TSPT ainsi que de surveiller l'évolution des symptômes de TSPT au cours de la prise en charge. Le diagnostic probable de TSPT est posé si le score est supérieur ou égal à 33 sur un total de 80 points (44).

Au cours de cette deuxième mesure, nous avons également évalué la présence ou non d'un trouble anxieux généralisé et/ou d'un syndrome dépressif chez les patients impactés par le SARS-COV-2. Ainsi, pour évaluer le syndrome dépressif, nous avons utilisé le questionnaire Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (45), qui est un questionnaire bref ayant pour but de diagnostiquer et d'évaluer l'intensité des

symptômes dépressifs. Ce questionnaire est composé de 10 items avec un score maximal de 27 points. Le score minimal pour évoquer une dépression sévère, se situe à 20 points. Pour dépister le trouble anxieux généralisé, nous avons utilisé l'auto-questionnaire Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) (46). Il est composé de 7 items dont le score peut être compris de 0 à 21 points. Un score strictement supérieur à 7 fait suspecter un trouble anxieux généralisé.

A partir des dossiers médicaux, nous avons également extrait les données médicales et démographiques des patients :

- Le sexe ;
- L'âge ;
- La profession ;
- La période d'évaluation : 1^{ère} vague (1^{er} confinement national) ou 2^{ème} vague (2^{ème} confinement national) ;
- L'isolement social (vivait seul ou avec des proches) ;
- Les antécédents médicaux et plus spécifiquement les comorbidités à risque de forme sévère de SARS-COV-2 (tels que le diabète, l'obésité, les maladies cardio-vasculaires, les maladies pulmonaires, etc.) ;
- Les antécédents psychiatriques (dont les traitements psychotropes) ;
- La prise en charge de l'infection en ambulatoire ou en hospitalisation ;
- La prise en charge en unité de soin intensif ;
- L'antécédent d'intubation pendant l'hospitalisation ;
- Des proches décédés ou touchés par le SARS-COV-2.

3. Analyse statistique

Les caractéristiques et réponses de l'échantillon ont été décrites en présentant les moyennes et écarts-types des variables quantitatives, ainsi que les effectifs et proportions par modalité des variables qualitatives.

Les associations entre les caractéristiques des individus et le score obtenu à la PCL-5 ont été mesurées à l'aide d'un modèle de régression multivariée. La variable à

expliquer était le score obtenu à la PCL-5 à un mois de l'épisode infectieux et les variables explicatives étaient les suivantes : l'âge, le sexe (femme, homme), la vague (1^{ère}, 2^{ème}), les modalités de prise en charge (ambulatoire, hospitalisation simple, séjour en réanimation sans intubation, intubation), le fait d'être isolé (vivre seul : oui/non), le fait de travailler au CHU (oui, non), les antécédents cardio-respiratoires (oui/non) et le fait d'avoir eu ou non des proches malades ou décédés du SARS-COV-2 (pas de proche malade, proche(s) malade(s) mais non décédé(s), au moins un proche décédé).

Enfin, afin d'étudier le lien entre le score obtenu à la PCL-5 et l'existence d'éventuelles comorbidités, des tests de corrélation de Pearson ont été effectués entre le score à la PCL-5 et le GAD d'une part, et la PCL-5 et la PHQ-9 d'autre part.

Les coefficients étaient présentés ainsi que leurs intervalles de confiance à 95%. L'association était considérée comme significative en cas de p-valeur inférieure à 0,05.

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel R 3.6.1.

Résultats

1. Caractéristiques de base

Nous avons inclus 139 patients de plus de 60 ans avec une PCR positive au SARS-COV-2. Seul un patient a été ensuite exclu car nous n'avions pas de réponse au questionnaire PCL-5. Le tableau 1, regroupe l'ensemble des caractéristiques des patients inclus. Parmi ces 139 patients, 42 étaient des femmes (30,2%) et 97 étaient des hommes (69,8%). L'âge moyen était de 68.01 ans avec un écart-type de 6,47. Seulement 22 patients vivaient seuls soit 15,8% et 10 (7,2%) étaient des professionnels de santé. Pour les antécédents médicaux, 64,7% (n=90) des patients avaient au moins un antécédent cardio-respiratoire. Pour les autres antécédents comme le diabète, l'HTA, l'obésité, la dyslipidémie, les pathologies cardiologiques, les pathologies respiratoires, le nombre de patients présentant ces comorbidités étaient respectivement de 22 (15,8%), 71 (51,1%), 13 (9,4%), 19 (13,7%), 20 (14,4%), et 28 (20,1%). Seul 8,6% des patients avaient des antécédents psychiatriques (n=12.6). Dans 95% des cas (n=132), la prise en charge médicale de l'infection par le SARS-COV-2 a été faite en hospitalisation, avec une durée moyenne de jours d'hospitalisation de 12,47 (+/-10,81). Cinquante patients (36%) ont fait un passage en réanimation avec une durée moyenne de séjour de 3.39 jours (+/-6,93) et seulement 17 patients (12,2%), ont eu une intubation trachéale. Sur les 139 patients inclus, 5 avaient au moins un proche qui était décédé du SARS-COV-2 (3,6%) et 87 avaient un de leur proche infecté par le virus (62,6%).

Tableau 1 : Caractéristiques des patients avec PCR positive au SARS-COV-2

		N = 139
Sexe, n (%)	Masculin	97 (69,8)
	Féminin	42 (30,2)
Age, m (sd)		68,01 (6,47)
Temporalité, n (%)	1ère vague	57 (41,0)
	2ème vague	82 (59,0)
Hospitalisation, n (%)	Non	7 (5,0)
	Oui	132 (95,0)
Durée de l'hospitalisation, m (sd)		12,47 (10,81)
Passage en réanimation, n (%)	Non	89 (64,0)
	Oui	50 (36,0)
Durée du séjour en réanimation, m (sd)		3,39 (6,93)
Intubation, n (%)	Non	121 (87,1)
	Oui	17 (12,2)
	NA	1 (0,7)
Isolement, n (%)	Non	114 (82,0)
	Oui	22 (15,8)
	NA	3 (2,2)
Professionnel du CHU, n (%)	Non	123 (88,5)
	Oui	10 (7,2)
	NA	6 (4,3)
Antécédents, n (%)	Diabète	22 (15,8)
	Obésité	13 (9,4)
	HTA	71 (51,1)
	Dyslipidémie	19 (13,7)
	Pathologie cardiaque ou vasculaire	20 (14,4)
	Pathologie respiratoire	28 (20,1)
	Pathologie psychiatrique	12 (8,6)
Au moins un antécédent cardio-respiratoire, n (%)	Autre	39 (28,1)
	Non	49 (35,2)
Proche, n (%)	Oui	90 (64,7)
	Infecté	87 (62,6)
PCL > 32, n (%)	Décédé	5 (3,6)
	Non	135 (97,1)
PCL, m (sd)	Oui	4 (2,9)
		7,59 (9,32)
PHQ, m (sd)		4,43 (4,57)
GAD, m (sd)		2,42 (3,52)

n : nombre total d'individus, *m* : moyenne, *sd* : écart type, *PCL* correspond à l'échelle PCL-5 : Posttraumatic stress disorder Checklist for DSM-5, *PHQ* correspond à l'échelle PHQ-9 : Patient health Questionnaire-9, *GAD* correspond à l'échelle GAD-7 : Generalized Anxiety Disorder-7.

2. Troubles psychiatriques et facteurs associés à 1 mois

Au cours du second mois après le début des symptômes du SARS-COV-2, 2,9% des patients (n=4) présentaient un score PCL-5 strictement supérieur à 32 (voir tableau 1 et figure 1). Le score moyen était de 7,59 avec un écart type de 9,32. Pour les questionnaires PHQ-9 et GAD-7, les scores moyens étaient respectivement de 4,43 (+/- 4,57) et 2,42 (+/- 3,52) (voir tableau 1). Plus spécifiquement, pour l'échelle PHQ-9, 10,8% des patients (n =15) présentaient des signes de dépression modérée, 2,1% (n=3) présentaient un syndrome dépressif modérément sévère et 0,70% (n=1) présentaient un syndrome dépressif sévère (voir tableau 2). Pour l'échelle GAD-7, 7,9% des patients (n=11) présentaient des signes en faveur d'un trouble anxieux (voir tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des échelles PHQ-9 et GAD-7

Echelle PHQ-9	n=122	sd
score : 10-14, n (%)	15 (10,8%)	[6,4 ; 17,5]
score : 15-19, n (%)	3 (2,1%)	[0,6 ; 6,7]
score : > 19, n (%)	1 (0,7%)	[0 ; 4,5]
Echelle GAD-7	n=133	sd
score : > 7, n (%)	11 (7,9%)	[4,2; 14]

n : nombre total d'individus, *sd* : écart type.

L'échelle PHQ-9 est une échelle qui évalue l'intensité des symptômes de dépression, le score maximale est de 27. Un score entre 10 et 14 points correspond à une dépression modérée, un score entre 15 et 19 points correspond à une dépression modérément sévère et un score strictement supérieur à 19 correspond à une dépression sévère.

L'échelle GAD-7 est une échelle de dépistage des troubles anxieux. Un score strictement supérieur à 7 fait suspecter un trouble anxieux.

Figure 1 : distribution des scores PCL-5

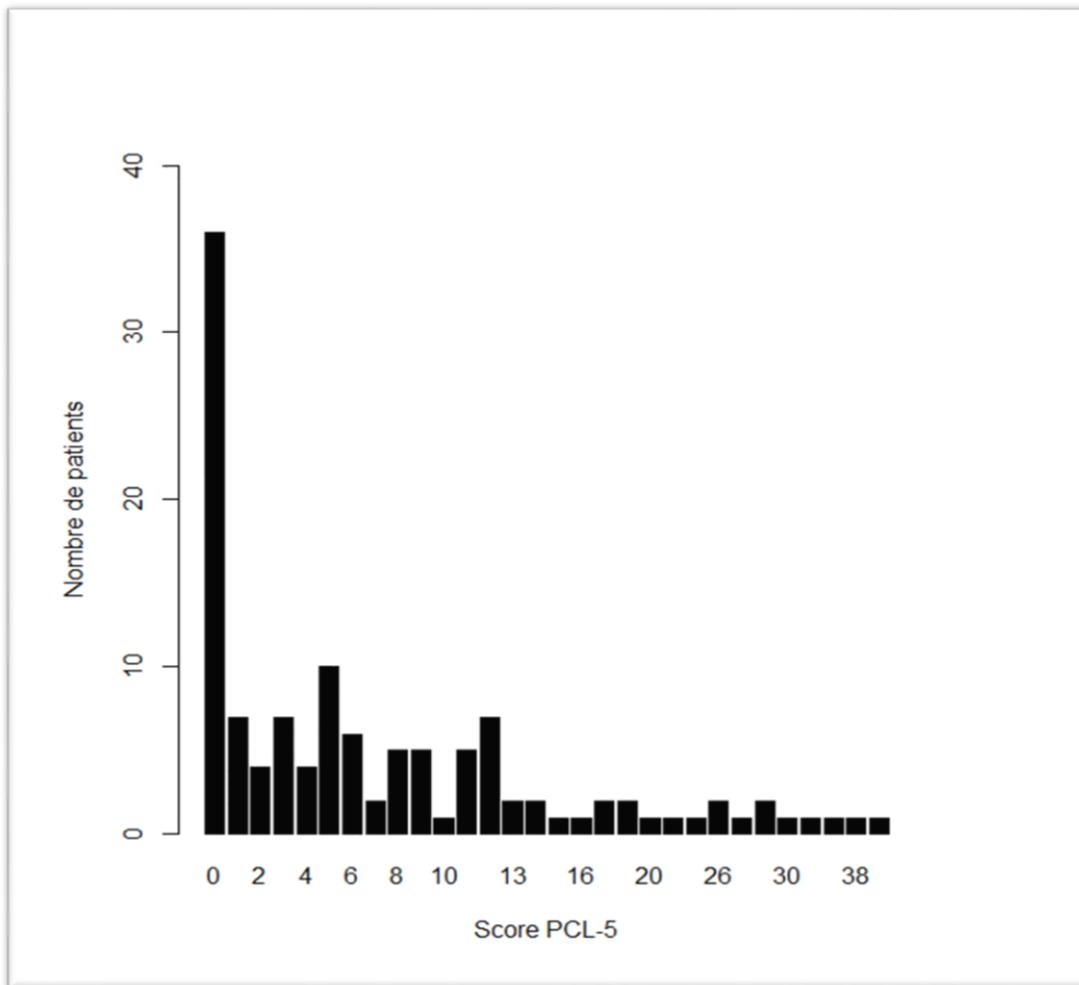


Diagramme en bâtons évaluant le nombre de patients en fonction du score obtenu à l'échelle PCL-5. Score à l'échelle PCL-5 allant de 0 à 80 points au maximum. Un score minimal de 33 points est retenu pour faire le dépistage de trouble de stress post-traumatique.

Dans l'analyse de régression linéaire multivariée illustrée dans le tableau 3, on remarque que deux variables ont un impact significatif pour un score élevé sur l'échelle PCL-5. Les deux variables sont : être une femme et avoir un proche atteint par le SARS-COV-2.

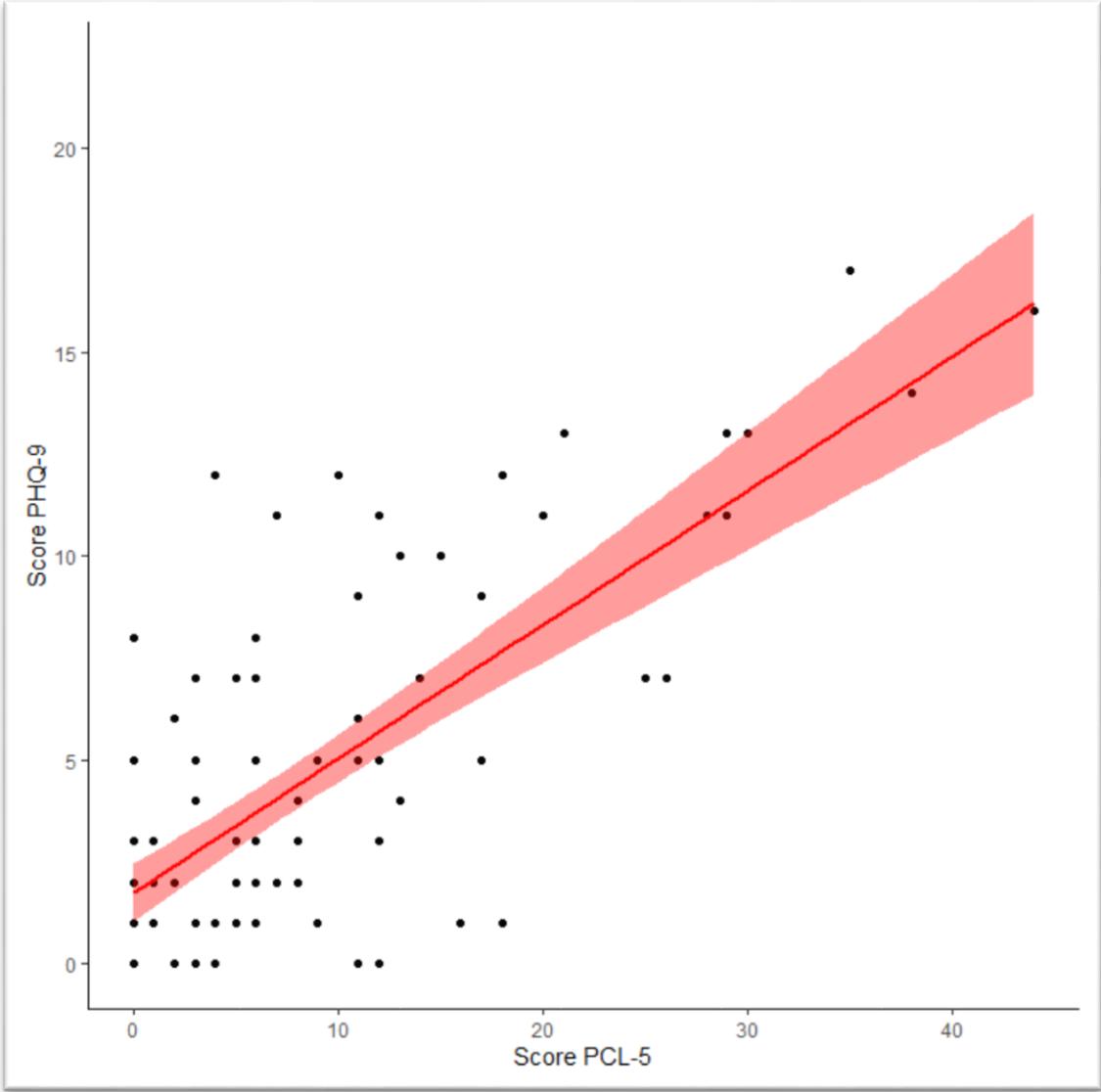
Tableau 3 : modèle de régression linéaire multivarié : score PCL-5 selon les sous-groupe

Variable		N	Estimate	p
sexe	homme	80	■	Reference
	femme	33	■	7.09 (3.06, 11.11) <0.001
age		113	■	-0.26 (-0.56, 0.03) 0.08
temporalité	1ère vague	48	■	Reference
	2ème vague	65	■	0.39 (-3.92, 4.70) 0.86
prise en charge	ambulatoire	5	■	Reference
	hospitalisation	69	■	0.37 (-15.32, 16.07) 0.96
	réanimation	24	■	2.13 (-14.13, 18.38) 0.80
	intubation	15	■	4.96 (-10.68, 20.59) 0.53
isolement	non	94	■	Reference
	oui	19	■	1.13 (-4.18, 6.44) 0.67
professionnel du CHU	non	106	■	Reference
	oui	7	■	0.63 (-13.03, 14.28) 0.93
antécédents cardiaques ou respiratoires	non	39	■	Reference
	oui	74	■	-0.66 (-4.65, 3.34) 0.74
proches et COVID-19	pas de proche malade	40	■	Reference
	proche malade	70	■	4.33 (0.14, 8.51) 0.04
	proche décédé	3	■	9.25 (-2.24, 20.74) 0.11
antécédents psychiatriques	non	103	■	Reference
	oui	10	■	0.69 (-5.73, 7.12) 0.83

Score significatif quand $p < 0.05$. L'intervalle de confiance est [2.50, 97.50]. Les scores sont significatifs pour les variables sexe féminin et avoir un proche malade. Ainsi, être une femme ou avoir un proche malade est un facteur de risque d'avoir un score PCL-5 élevé.

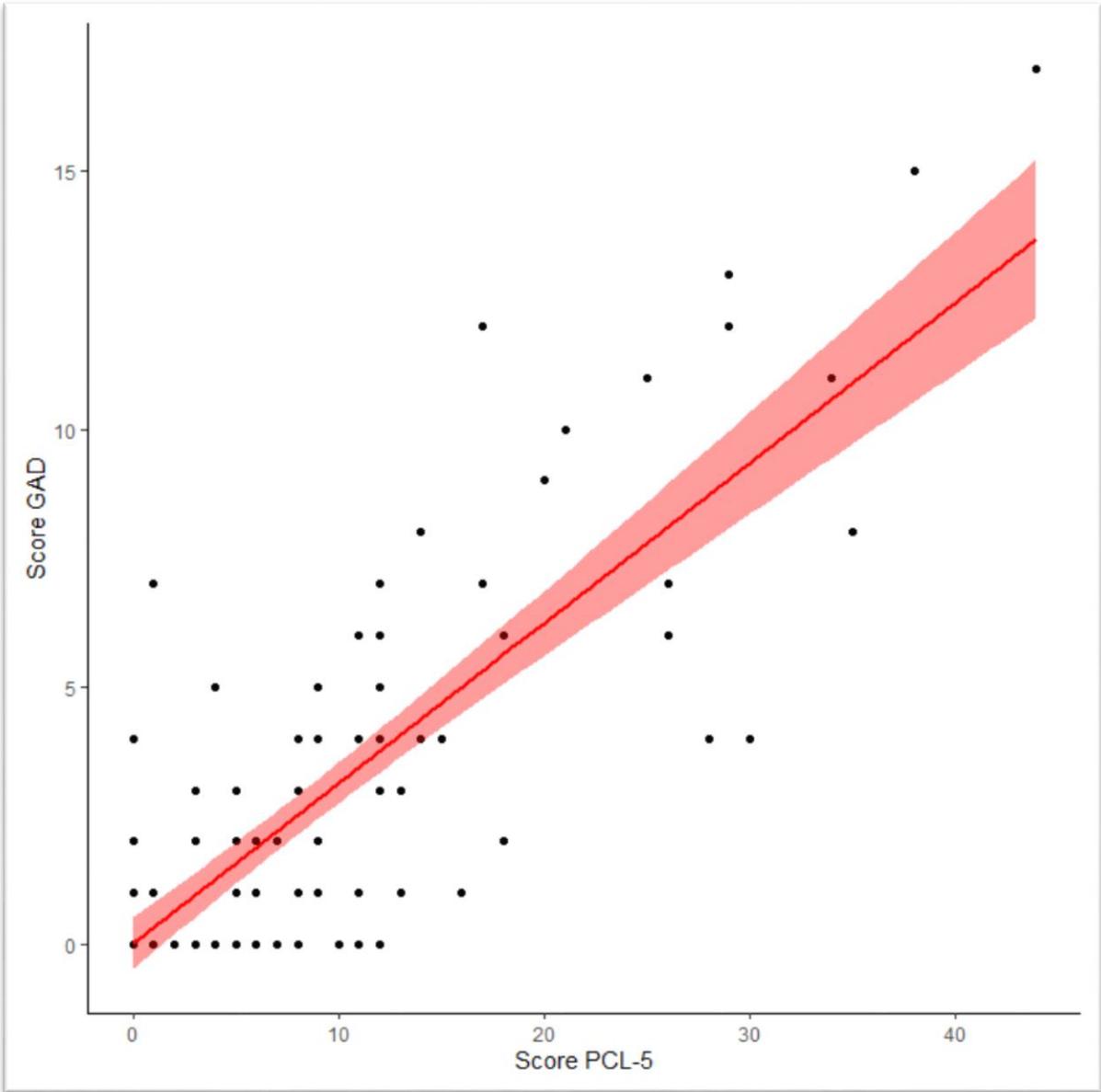
Enfin, nous avons étudié le niveau de corrélation entre le score PCL-5 et les deux scores GAD-7 et PHQ-9. Nous avons trouvé des niveaux de corrélation très élevés et significatifs ($p < 0,001$), avec des coefficients de corrélation respectifs pour PCL-5 & GAD-7 (voir figure 2) et pour PCL-5 & PHQ-9 (voir figure 3) de 0,81 et de 0,73. La relation est positive pour ces deux corrélations.

Figure 2 : Corrélation entre PCL-5 et PHQ-9



Le coefficient de corrélation r est de 0.73 avec un intervalle de confiance de [0.63-0.81] et $p < 0.001$.
 p significatif si < 0.05 .

Figure 3 : Corrélation entre PCL-5 et GAD-7



Le coefficient de corrélation de Pearson r est de 0.81 avec un intervalle de confiance de [0.74-0.87] et $p < 0.001$.
 p est significatif si < 0.05 .

Discussion

L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence et les facteurs de risque de troubles psychiatriques chez les personnes âgées de plus de 60 ans, ayant présentées une PCR positive au SARS-COV-2, prises en charge au CHU de Lille. Nous avons pu observer, une prévalence du TSPT de 2,9% (4 patients sur 139 avaient un score à la PCL-5 > 32), une prévalence des troubles anxieux généralisés de 7,9% et du syndrome dépressif sévère de 0,7%. Les principaux facteurs de risque significativement associés à un score PCL-5 élevé, étaient le sexe féminin ($p < 0,001$) et avoir un proche infecté par le virus ($p < 0,04$).

Il a été démontré que les personnes âgées sont les plus à risque de développer une forme grave de SARS-COV-2 et que l'infection par le SARS-COV-2 était responsable d'un taux de mortalité significativement plus élevé chez les âgés que dans le reste de la population générale. On pouvait donc s'attendre à ce que les personnes âgées aient une prévalence du TSPT significativement plus élevée que dans les autres tranches d'âge. Cependant, nos résultats indiquent une prévalence du TSPT inférieure à la prévalence du TSPT observée dans la population présentant des antécédents d'infection par le SARS-COV-2. Par exemple dans une étude réalisée dans le même hôpital, la prévalence du TSPT évaluée chez les patients un mois après une PCR positive au SARS-COV-2, était de 6,5%(22). Une autre étude réalisée sur la population chinoise infectée par le SARS-COV-2, rapporte une prévalence du TSPT à 1 mois de l'infection de 12,2% (23). Enfin, une méta-analyse conclut à une prévalence du TSPT chez les patients infectés par le SARS-COV-2 de 32,2% sur une période post maladie de 33,6 mois (9).

Ainsi notre étude a fait le constat que les personnes âgées positives au SARS-COV-2 étaient moins touchées par le TSPT que les patients plus jeunes. Plusieurs études avaient déjà démontré des données comparables. Notamment une étude chinoise publiée en Juillet 2020 rapporte une prévalence du TSPT de 26,9% chez les personnes de plus de 60 ans infectées par le SARS-COV-2 contre 31% pour les moins de 60 ans

(37). Les résultats de notre étude concordent également avec les données générales sur le TSPT. Dans une revue de la littérature publiée en Novembre 2018, la prévalence du TSPT chez les américains âgés de 65 ans et plus, était estimée entre 1 à 3% au cours des 12 derniers mois (34). Une étude longitudinale néerlandaise, publiée en 2003, effectuée chez les personnes âgées (âge moyen 73 ans) corrobore également ces résultats, avec une prévalence du TSPT à 6 mois d'environ 1% (33).

Les pistes évoquées pour expliquer une prévalence moindre du TSPT chez les personnes âgées sont : une meilleure résilience en lien avec une exposition à des catastrophes antérieures (seconde guerre-mondiale, la guerre d'Algérie, le MERS, le SRAS, etc.) ainsi qu'une diminution de leur réactivité émotionnelle (35,47). On parle également de l'effet de la positivité chez les personnes âgées. Ce phénomène se manifeste chez le sujet âgé par une majoration de leurs émotions positives au détriment de leurs émotions négatives (48). Une des hypothèses de cette meilleure régulation des émotions est la théorie de la sélectivité socio-émotionnelle selon laquelle les personnes âgées perçoivent leur durée de vie restante comme limitée, et vont donc se centrer davantage sur les émotions positives au détriment des émotions négatives (37).

Les prévalences des troubles anxieux et des troubles dépressifs sont nettement moindres que dans le reste de la population générale. Une étude chinoise, réalisée chez les patients infectés par le SARS-COV-2 (âge moyen de 47 ans), rapporte des prévalences respectives de 20,8% pour l'anxiété et de 29,2% pour la dépression (55). De même dans une autre étude chinoise, réalisée chez les survivants du SARS-COV-2 (âge moyen de 45.7 ans), on constate une prévalence pour l'anxiété de 22,1% et pour la dépression de 38,2% (37).

Des études effectuées pendant l'épidémie de SARS-COV-2 constatent également que les personnes âgées seraient moins impactées par les troubles psychiatriques que le reste de la population générale. Ainsi, une étude canadienne transversale, publiée en septembre 2020, illustre bien ces résultats puisqu'elle a étudié la prévalence du stress,

de l'anxiété et de la dépression lors de l'épidémie de SARS-COV-2 en fonction de 4 tranches d'âge (strictement inférieur à 25 ans, 26-40 ans et 41-60 ans et strictement supérieur à 60 ans). Les scores moyens pour les échelles PSS, GAD-7 et PHQ-9 étaient les plus élevés chez les moins de 25 ans et les plus bas chez ceux de plus de 60 ans (35).

Dans notre étude, plus la personne est âgée moins son score PCL-5 est élevé. Ce résultat n'est pas significatif, mais souligne que l'âge est peut-être un facteur protecteur de TSPT.

Notre étude souligne qu'être une femme serait un facteur de risque significatif de développer un TSPT lorsqu'on est infecté par le SARS-COV-2. Ce résultat n'est pas isolé, puisque plusieurs études effectuées au cours de l'épidémie de SARS-COV-2 révèlent qu'être une femme est un facteur de risque significatif de développer un TSPT lorsqu'on est infecté par le virus (22,37,40). Ces résultats sont aussi en adéquation avec les connaissances actuelles sur le TSPT. En effet, on sait que les femmes sont 2 fois plus à risque de développer un TSPT que les hommes (49). De même, la prévalence du TSPT au cours de la vie est plus élevée chez la femme que chez l'homme, avec une prévalence de 10 à 12% chez la femme contre 5 à 6% chez l'homme (49).

Le deuxième facteur de risque significatif de développer un TSPT est d'avoir un proche touché par le virus. On sait que les personnes âgées sont généralement plus dépendantes de leur entourage pour leur quotidien (faire les courses, faire le ménage, etc.) ainsi que pour leurs interactions sociales. Elles sont également plus à risque d'isolement de par l'arrêt de leur activité professionnelle et de leurs difficultés à se déplacer. Nous supposons donc que l'infection de leur proche par le virus, peut les confronter davantage à la solitude du fait des mesures de quarantaine. Certaines études ont montré que la solitude aggraverait les troubles psychiatriques chez les personnes âgées. Une étude américaine longitudinale a étudié les conséquences de la solitude des personnes âgées pendant l'épidémie de SARS-COV-2. Elle rapporte une aggravation de la dépression dans 62% des cas et de l'anxiété dans 57% des cas

(50). Une autre étude suggère que la majoration de l'isolement social chez les individus, augmenterait le sentiment de vulnérabilité lié au SARS-COV-2 et ainsi majorerait leur fragilité aux symptômes de stress traumatique liés au virus (51).

Une autre donnée intéressante de notre étude démontre que, plus la prise en charge en hospitalisation est importante, plus le score PCL-5 est élevé. En effet les patients pris en charge en USI (+2,13 points) et ceux pris en charge en hospitalisation (+0,37 points) ont un score PCL-5 plus élevé que les patients soignés en ambulatoire. L'hospitalisation en USI augmenterait donc le risque de développer un TSPT. Ce résultat concorde avec les résultats sur le sujet. Dans l'étude du Dr HORN, l'hospitalisation s'avérait être un facteur de risque significatif de TSPT chez les patients infectés par le SARS-COV-2 (22). On sait également dans la littérature que l'USI est pourvoyeur de TSPT avec une prévalence du TSPT post réanimation estimée à 20% (52,53). On note également une majoration de la prévalence du TSPT post-USI au cours du temps : 15,9 % à 3 mois et de 20,1 % à plus de 12 mois (53). Enfin dans une étude comparative grecque, on remarque une prévalence du TSPT plus importante chez les patients post-USI que chez les patients sortants d'une unité de soin conventionnelle, avec des prévalences respectives de 33,5% et de 13,5% (54). Ainsi, ces résultats sous-entendent, d'une part, que l'hospitalisation en USI est à elle seule, pourvoyeuse de TSPT et d'autre part, que l'hospitalisation en USI est généralement liée à des symptômes plus sévères de la maladie, potentiellement responsable de troubles psychiatriques plus importants.

Notre étude met en lumière une corrélation entre les scores PCL-5, GAD-7 et PHQ-9. En effet, plus le score PCL-5 est élevé plus les scores GAD-7 et PHQ-9 sont importants. Dans la littérature, le TSPT est associé dans 25 à 50 % des cas à un trouble dépressif majeur, celui-ci survient généralement dans l'année après le traumatisme (56). Dans une méta-analyse, 52% des patients présentant un TSPT avaient un syndrome dépressif concomitant (57). Enfin une étude canadienne publiée en 2007, rapporte dans la population générale une prévalence non négligeable de troubles anxieux comorbides associés au TSPT (33,5 % de troubles paniques, de 4 % d'agoraphobie, et de 19,9 % de phobie sociale) (46). Il semble donc important de

rechercher systématiquement ces différents troubles à l'interrogatoire et à l'examen clinique pour pouvoir proposer une prise en charge adaptée et complète.

Notre étude présente plusieurs intérêts. Dans un premier temps, elle est une des premières études à avoir étudié l'impact des troubles psychiatriques chez les survivants âgés au SARS-COV-2.

Dans un second temps, l'évaluation des troubles psychiatriques a été réalisée par un praticien qualifié à l'aide d'un hétéro-questionnaire. Ce qui permet une évaluation plus précise de la symptomatologie psychiatrique et d'inclure une plus grande diversité de patients dont les patients n'ayant pas accès aux nouvelles technologies (smartphone, ordinateur).

Dans un troisième et dernier temps, notre étude a permis d'une part, de nuancer la fragilité et la vulnérabilité des personnes âgées tant véhiculées par les médias. D'autre part, de mettre en lumière l'intérêt de lutter contre la solitude et l'isolement des personnes âgées.

Néanmoins, notre étude présente plusieurs limites. Premièrement, la puissance de notre étude est faible. Nous n'avons pu inclure que 139 patients de plus de 60 ans. Une puissance plus forte pourrait conclure à plus de facteurs de risque significatifs.

Deuxièmement, on sait que l'expression clinique des troubles anxieux, de la dépression et du TSPT se manifestent généralement de manière atypique chez les personnes âgées avec davantage d'expression de symptômes physiques (gastro-intestinaux, douleurs diffuses, céphalées, difficultés cognitives, etc.) et qu'ils peuvent présenter des difficultés à décrire leurs émotions (34). Ces difficultés pourraient conduire à un sous-diagnostic des troubles psychiatriques chez les personnes âgées. C'est pourquoi il serait important de compléter notre évaluation par une évaluation clinique psychiatrique et physique de nos patients.

Troisièmement, l'évaluation par hétéro-questionnaire au cours du deuxième mois après le début des symptômes permet une évaluation précoce des troubles psychiatriques. Ce dépistage facilite l'orientation vers les soins les plus précoces possibles. Toutefois elle ne permet pas d'évaluer les troubles de développement plus tardif. En effet, dans 25% des cas, le TSPT peut se déclarer 6 mois après l'évènement traumatique (58). De plus cette évaluation précoce, peut également exclure les patients faisant un séjour long en réanimation, puisque 8% des patients sont encore hospitalisés en soins critiques ou en soins conventionnels après 30 jours et 5% après 40 jours (59).

En conclusion, notre étude a montré que les personnes âgées, bien que plus touchées par le SARS-COV-2 sur le plan de la morbidité et de la mortalité, n'étaient pas plus impactées par les troubles psychiatriques que le reste de la population générale. En effet, elles présentent une plus faible prévalence de troubles psychiatriques que les autres tranches d'âge de la population infectées par le SARS-COV-2, suggérant une meilleure capacité de résilience. Néanmoins, la psychogériatrie reste une clinique atypique qui peut rendre les diagnostics de troubles psychiatriques difficiles et ainsi entraîner un sous-diagnostic. C'est pourquoi Il sera nécessaire de compléter ces premières évaluations afin notamment de dépister des troubles psychiatriques d'expression physiques.

Références bibliographiques

1. maladie COVID-19 (nouveau coronaravirus) [Internet]. Institut Pasteur. 2020 [cité 26 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus>
2. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* mai 2020;109:102433.
3. Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19 [Internet]. [cité 19 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
4. Coronavirus : chiffres clés et évolution de la COVID-19 en France et dans le Monde [Internet]. [cité 19 févr 2021]. Disponible sur: </dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-cles-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde>
5. 20200311-sitrep-51-covid-19.pdf [Internet]. [cité 19 févr 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
6. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Buono RD, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020;288(2):192-206.
7. Covid-19 : Repérer les situations à risque pour proposer des mesures de prévention aux personnes les plus vulnérables [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 févr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3223432/fr/covid-19-reperer-les-situations-a-risque-pour-proposer-des-mesures-de-prevention-aux-personnes-les-plus-vulnerables
8. Cheng SKW, Wong CW, Tsang J, Wong KC. Psychological distress and negative appraisals in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Psychol Med.* oct 2004;34(7):1187-95.
9. 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. *Lancet Psychiatry.* juill 2020;7(7):611-27.
10. Ahmed H, Patel K, Greenwood D, Halpin S, Lewthwaite P, Salawu A, et al. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2020;0.
11. Mak IWC, Chu CM, Pan PC, Yiu MGC, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry.* 2009;31(4):318-26.
12. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord.* 1 déc 2020;277:55-64.
13. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health.* 6 juill 2020;16(1):57.

14. Caillet A, Coste C, Sanchez R, Allaouchiche B. Psychological Impact of COVID-19 on ICU Caregivers. *Anaesth Crit Care Pain Med*. déc 2020;39(6):717-22.
15. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open* [Internet]. 23 mars 2020 [cité 30 avr 2021];3(3). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7090843/>
16. Yin Q, Sun Z, Liu T, Ni X, Deng X, Jia Y, et al. Posttraumatic stress symptoms of health care workers during the corona virus disease 2019. *Clin Psychol Psychother*. 2020;27(3):384-95.
17. Mazza MG. Anxiety and depression in COVID-19 survivors_ Role of inflammatory and clinical predictors. 2020;7.
18. Bridgland VME, Moeck EK, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA, et al. Why the COVID-19 pandemic is a traumatic stressor. *Sar V, éditeur. PLOS ONE*. 11 janv 2021;16(1):e0240146.
19. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013. 1414 p.
20. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. mars 2020 [cité 26 janv 2021];17(5). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7084952/>
21. De Lorenzo R, Conte C, Lanzani C, Benedetti F, Roveri L, Mazza MG, et al. Residual clinical damage after COVID-19: A retrospective and prospective observational cohort study. *PLoS ONE* [Internet]. 14 oct 2020 [cité 22 janv 2021];15(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7556454/>
22. Horn M, Wathélet 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).
23. Qi R, Chen W, Liu S, Thompson PM, Zhang LJ, Xia F, et al. Psychological morbidities and fatigue in patients with confirmed COVID-19 during disease outbreak: prevalence and associated biopsychosocial risk factors. *medRxiv* [Internet]. 11 mai 2020 [cité 6 avr 2021]; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7273270/>
24. Golberg - 2020 - Parcours hospitalier des patients atteints de la C.pdf [Internet]. [cité 2 avr 2021]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/DD67.pdf>
25. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol*. juill 2020;146(1):110-8.
26. Lithander FE, Neumann S, Tenison E, Lloyd K, Welsh TJ, Rodrigues JCL, et al. COVID-19 in older people: a rapid clinical review. *Age Ageing*. 1 juill 2020;49(4):501-15.
27. Zerah L, Baudouin É, Pépin M, Mary M, Krypciak S, Bianco C, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of 821 Older Patients With SARS-Cov-2 Infection Admitted to Acute Care Geriatric Wards. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 26 août 2020 [cité 5 mai 2021]; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7546043/>

28. Santé mentale et vieillissement [Internet]. [cité 13 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/santé-mentale-et-vieillessement>
29. Rigaud A-S, Bayle C, Latour F, Lenoir H, Seux M-L, Hanon O, et al. Troubles psychiques des personnes âgées. *EMC - Psychiatr.* nov 2005;2(4):259-81.
30. Calvet B, Clément J. DSM-5 and old age psychiatry. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.* 1 mars 2014;12:52-62.
31. Wilkowska-Chmielewska J, Szelenberger W, Wojnar M. Age-dependent symptomatology of depression in hospitalized patients and its implications for DSM-5. *J Affect Disord.* août 2013;150(1):142-5.
32. Jehel L, Charles E, Ducrocq F, Vaiva G, Hervé C. Particularités de l'état de stress post-traumatique de la personne âgée. *L'Encéphale.* déc 2006;32(6):1125-9.
33. van Zelst WH, de Beurs E, Beekman ATF, Deeg DJH, van Dyck R. Prevalence and risk factors of posttraumatic stress disorder in older adults. *Psychother Psychosom.* déc 2003;72(6):333-42.
34. Kaiser AP, Cook JM, Glick DM, Moyer J. Posttraumatic Stress Disorder in Older Adults: A Conceptual Review. *Clin Gerontol.* 2019;42(4):359-76.
35. Nwachukwu I, Nkire N, Shalaby R, Hrabok M, Vuong W, Gusnowski A, et al. COVID-19 Pandemic: Age-Related Differences in Measures of Stress, Anxiety and Depression in Canada. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. sept 2020 [cité 10 mai 2021];17(17). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7503671/>
36. Solomou I, Constantinidou F. Prevalence and Predictors of Anxiety and Depression Symptoms during the COVID-19 Pandemic and Compliance with Precautionary Measures: Age and Sex Matter. *Int J Environ Res Public Health.* 8 juill 2020;17(14):E4924.
37. Cai X, Hu X, Ekumi IO, Wang J, An Y, Li Z, et al. Psychological Distress and Its Correlates Among COVID-19 Survivors During Early Convalescence Across Age Groups. *Am J Geriatr Psychiatry.* oct 2020;28(10):1030-9.
38. Parlapani E, Holeva V, Nikopoulou VA, Kaprinis S, Nouskas I, Diakogiannis I. A review on the COVID-19-related psychological impact on older adults: vulnerable or not? *Aging Clin Exp Res.* 17 mai 2021;1-15.
39. Krishnamoorthy Y, Nagarajan R, Saya GK, Menon V. Prevalence of psychological morbidities among general population, healthcare workers and COVID-19 patients amidst the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* nov 2020;293:113382.
40. Zhang Z, Feng Y, Song R, Yang D, Duan X. Prevalence of psychiatric diagnosis and related psychopathological symptoms among patients with COVID-19 during the second wave of the pandemic. *Glob Health* [Internet]. 8 avr 2021 [cité 12 mai 2021];17. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8027973/>
41. Yadav R, Yadav P, Kumar SS, Kumar R. Assessment of Depression, Anxiety, and Sleep Disturbance in COVID-19 Patients at Tertiary Care Center of North India. *J Neurosci Rural Pract.* avr 2021;12(2):316-22.

42. Mohamed AE, Yousef AM. Depressive, anxiety, and post-traumatic stress symptoms affecting hospitalized and home-isolated COVID-19 patients: a comparative cross-sectional study. *Middle East Curr Psychiatry Ain Shams Univ* [Internet]. 2021 [cité 12 mai 2021];28(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8093000/>
43. Des appareils électroniques aux services en ligne : une diffusion massive des nouvelles technologies en 30 ans - Insee Focus - 162 [Internet]. [cité 12 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4193175#tableau-figure4>
44. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. *J Trauma Stress*. 2015;28(6):489-98.
45. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. sept 2001;16(9):606-13.
46. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 22 mai 2006;166(10):1092-7.
47. Siskind DJ, Sawyer E, Lee I, Lie DC, Martin-Khan M, Farrington J, et al. The Mental Health of Older Persons After Human-Induced Disasters: A Systematic Review and Meta-Analysis of Epidemiological Data. *Am J Geriatr Psychiatry Off J Am Assoc Geriatr Psychiatry*. mai 2016;24(5):379-88.
48. Guillaume C, Eustache F, Desgranges B. L'effet de positivité : un aspect intrigant du vieillissement. *Rev Neuropsychol*. 2009;1(3):247.
49. Olf M. Sex and gender differences in post-traumatic stress disorder: an update. *Eur J Psychotraumatology*. 29 sept 2017;8(sup4):1351204.
50. Kotwal AA, Holt-Lunstad J, Newmark RL, Cenzer I, Smith AK, Covinsky KE, et al. Social Isolation and Loneliness Among San Francisco Bay Area Older Adults During the COVID-19 Shelter-in-Place Orders. *J Am Geriatr Soc*. janv 2021;69(1):20-9.
51. Boyraz G, Legros DN, Tigershtrom A. COVID-19 and traumatic stress: The role of perceived vulnerability, COVID-19-related worries, and social isolation. *J Anxiety Disord*. déc 2020;76:102307.
52. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Posttraumatic Stress Disorder in General Intensive Care Unit Survivors: A Systematic Review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008;30(5):421-34.
53. 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* [Internet]. 11 juin 2019 [cité 2 mai 2021];23. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6560853/>
54. Asimakopoulou E, Madianos M. [Depression and post-traumatic stress disorder among patients in intensive care units]. *Psychiatr Psychiatr*. déc 2014;25(4):257-69.
55. Zhang J, Lu H, Zeng H, Zhang S, Du Q, Jiang T, et al. The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic. *Brain Behav Immun*. juill 2020;87:49-50.

56. Ducrocq F, Vaiva G, Cottencin O, Molenda S, Bailly D. [Post-traumatic stress, post-traumatic depression and major depressive episode: literature]. *L'Encephale*. avr 2001;27(2):159-68.
57. Rytwinski NK, Scur MD, Feeny NC, Youngstrom EA. The co-occurrence of major depressive disorder among individuals with posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. *J Trauma Stress*. juin 2013;26(3):299-309.
58. Bryant RA. Post-traumatic stress disorder: a state-of-the-art review of evidence and challenges. *World Psychiatry*. oct 2019;18(3):259-69.
59. Golberg E (DREES/DIRECTION). Parcours hospitalier des patients atteints de la Covid-19 lors de la première vague de l'épidémie. 2020;39.

Annexes

Annexe 1 : Auto-questionnaire réalisé lors de la première évaluation

Nom :
Prénom :
Date de naissance :
Numéro de téléphone :

Date de la consultation :

Voici une liste de difficultés que les gens éprouvent parfois à la suite d'un événement stressant.

Veillez lire chaque item et indiquer à quel point vous avez été bouleversé(e) par chacune de ces difficultés *au cours des 7 derniers jours* en ce qui concerne votre infection par le coronavirus

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Passablement	Extrêmement
1. Différentes choses m'y ont fait penser	0	1	2	3	4
2. J'essayais de ne pas y penser	0	1	2	3	4
3. Sans le vouloir, j'y repensais	0	1	2	3	4
4. 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
5. J'ai eu du mal à me concentrer	0	1	2	3	4
6. J'étais aux aguets et sur mes gardes	0	1	2	3	4

Au cours des 14 derniers jours, à quelle fréquence avez-vous été dérangé(e) par les problèmes suivants :

	Pas du tout	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. vous sentir nerveux, anxieux, sur les nerfs	0	1	2	3
2. ne pas être capable d'arrêter ou de contrôler ses inquiétudes	0	1	2	3
3. avoir peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses	0	1	2	3
4. vous sentir triste, déprimé ou désespéré	0	1	2	3

Nous proposons de vous recontacter dans quelques jours, pour réévaluer ces symptômes, merci de préciser si vous ne souhaitez pas être contacté (e).

Annexe 2 : Hétéro-questionnaire réalisé lors de la deuxième évaluation

Nom :	Prénom :	Date de l'évaluation :	
Date de naissance :	Numéro de téléphone :	Hospitalisation : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Durée :
Mode de vie : <input type="checkbox"/> seul	<input type="checkbox"/> avec proches	Passage réa : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Durée :
Profession :		Intubation : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Principaux antécédents : (dont tabac : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non)		Inclusion protocole : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Antécédents psychiatriques : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Proche touché /Covid : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Traitement psychotrope : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Proche décédé /Covid : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

Considérez-vous que votre infection par le coronavirus a constitué un évènement stressant pour vous ?

oui non (si réponse non, aller directement page suivante)

Dans le dernier mois, dans quelle mesure avez-vous été affecté par :		Pas du tout	Un peu	Moyennement	Souvent	Extrêmement
1	Des souvenirs répétés, pénibles et involontaires de l'expérience stressante ?	0	1	2	3	4
2	Des rêves répétés et pénibles de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
3	Se sentir soudainement comme si l'expérience stressante recommençait (<i>comme si vous la viviez de nouveau</i>)?	0	1	2	3	4
4	Être bouleversé lorsque quelque chose vous rappelle l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
5	Réagir physiquement lorsque quelque chose vous rappelle l'expérience stressante (<i>p. ex., avoir le cœur qui bat très fort, du mal à respirer, ou avoir des sueurs</i>)?	0	1	2	3	4
6	Éviter les souvenirs, pensées ou sentiments en lien avec l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
7	Éviter les personnes et les choses qui vous rappellent l'expérience stressante (<i>p. ex., des gens, des lieux, des conversations, des activités, des objets, ou des situations</i>)?	0	1	2	3	4
8	Avoir du mal à vous rappeler d'éléments importants de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
9	Avoir des croyances négatives sur vous-même, les autres ou sur le monde (<i>p. ex., avoir des pensées telles que : je suis mauvais, il y a quelque chose qui cloche sérieusement chez moi, nul n'est digne de confiance, le monde est un endroit complètement dangereux</i>)?	0	1	2	3	4
10	Vous blâmer ou blâmer les autres pour la survenue de l'expérience stressante ou ce qui est arrivé par la suite?	0	1	2	3	4
11	Avoir des sentiments négatifs intenses tels que peur, horreur, colère, culpabilité, ou honte?	0	1	2	3	4
12	Perdre de l'intérêt pour des activités que vous aimiez auparavant?	0	1	2	3	4
13	Vous sentir distant ou coupé des autres?	0	1	2	3	4
14	Avoir du mal à éprouver des sentiments positifs (<i>p. ex., être incapable de ressentir la joie ou de l'amour envers vos proches</i>)?	0	1	2	3	4
15	Être irritable, avoir des bouffées de colère, ou agir agressivement?	0	1	2	3	4
16	Prendre des risques inconsidérés ou encore avoir des conduites qui pourraient vous mettre en danger ?	0	1	2	3	4
17	Être 'super-alerte', vigilant ou sur vos gardes?	0	1	2	3	4
18	Sursauter facilement?	0	1	2	3	4
19	Avoir du mal à vous concentrer?	0	1	2	3	4
20	Avoir du mal à trouver ou garder le sommeil?	0	1	2	3	4

Au cours des 14 derniers jours, à quelle fréquence les problèmes suivants vous ont-ils perturbé (e):

	Pas du tout	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses				
2. être triste, déprimé ou désespéré	0	1	2	3
3. difficultés à s'endormir ou rester endormi ou dormir trop	0	1	2	3
4. se sentir fatigué ou manquer s'énergie	0	1	2	3
5. Avoir peu d'appétit ou manger trop	0	1	2	3
6. Avoir une mauvaise opinion de soi-même, ou avoir le sentiment d'être nul, d'avoir déçu sa famille ou de s'être déçu soi même	0	1	2	3
7. Avoir du mal à se concentrer (par exemple pour lire le journal ou regarder la télévision)	0	1	2	3
8. Bouger ou parler si lentement que les autres auraient pu le remarquer OU Etre si agité que vous avez eu du mal à tenir en place	0	1	2	3
9. Penser qu'il vaudrait mieux mourir ou envisager de vous faire du mal	0	1	2	3
Si vous êtes concernés par au moins un des problèmes ci-dessus : Ces problèmes ont-ils rendu votre travail, vos tâches à la maison ou votre capacité à vous entendre avec les autres difficile	Pas du tout difficile	Assez difficile	Très difficile	Extrêmement difficile
1. Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	0	1	2	3
2. Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes	0	1	2	3
3. Inquiétudes excessives à propos de tout et de rien	0	1	2	3
4. Difficulté à se détendre	0	1	2	3
5. Agitation telle qu'il est difficile de rester tranquille	0	1	2	3
6. Devenir facilement contrarié(e) ou irritable	0	1	2	3
7. Avoir peur que quelque chose d'épouvantable puisse arriver	0	1	2	3

Qualité et satisfaction du sommeil :

1. Veuillez estimer la SÉVÉRITÉ actuelle (dernier mois) de vos difficultés de sommeil				
Difficultés à s'endormir				
0	1	2	3	4
aucune	légère	moyenne	très	extrêmement
Difficultés à rester endormi.(e)				
0	1	2	3	4
aucune	légère	moyenne	très	extrêmement
Problèmes de réveil trop tôt le matin				
0	1	2	3	4
aucune	légère	moyenne	très	extrêmement
2. Jusqu'à quel point êtes-vous SATISFAIT(E)/INSATISFAIT(E) de votre sommeil actuel?				
0	1	2	3	4
très satisfait	satisfait	neutre	insatisfait	très insatisfait
3. Jusqu'à quel point considérez-vous que vos difficultés de sommeil PERTURBENT votre fonctionnement quotidien (p. ex., fatigue, concentration, mémoire, humeur)?				
0	1	2	3	4
aucunement	légèrement	moyennement	très	extrêmement
4. A quel point considérez-vous que vos difficultés de sommeil sont APPARENTES pour les autres en termes de détérioration de la qualité de votre vie?				
0	1	2	3	4
aucunement	légèrement	moyennement	très	extrêmement
5. Jusqu'à quel point êtes-vous INQUIET(ÈTE)/préoccupé(e) à propos de vos difficultés de sommeil?				
0	1	2	3	4
aucunement	légèrement	moyennement	très	extrêmement

AUTEUR : Nom : HENRY-KARIGER

Prénom : Margot

Date de soutenance : 5 octobre 2021

Titre de la thèse : Evaluation de la prévalence et des facteurs de risque de troubles psychiatriques chez les personnes âgées de plus de 60 ans atteints par le SARS-COV-2, au centre hospitalier universitaire de Lille.

Thèse - Médecine - Lille « 2021 »

Cadre de classement : médecine

DES + spécialité : psychiatrie

Mots-clés : personnes-âgées, SARS-COV-2, troubles psychiatriques, syndrome de stress post-traumatique.

Résumé :

Introduction : Les personnes âgées sont les principales victimes de l'épidémie de SARS-COV-2 et sont les plus à risque de développer une forme grave et d'en décéder. Des études alertent sur l'impact des troubles psychiatriques et sur l'état de stress post-traumatique des patients infectés par le SARS-COV-2. Nous avons évalué la prévalence et les facteurs de risque de troubles psychiatriques chez les personnes âgées de plus de 60 ans, infectées par le SARS-COV-2.

Méthode : Le recrutement des patients a été effectué en deux temps, lors du premier et du deuxième confinement national. L'évaluation des troubles psychiatriques a été réalisée au cours de deux évaluations. La première évaluation a été effectuée par un auto-questionnaire, 3 semaines après le début des symptômes et la deuxième évaluation a été effectuée par un hétéro-questionnaire, 1 mois après la première évaluation. Le TSPT a été évalué à l'aide de la PCL-5, la dépression par l'échelle PHQ-9 et l'anxiété via l'échelle GAD-7. Nous avons recueilli les données sociodémographiques, médicales ainsi que le soutien social. Les associations entre les caractéristiques des individus et le score obtenu à la PCL-5 ont été mesurées à l'aide d'un modèle de régression multivarié. Des tests de corrélation de Pearson ont été effectués entre le score à la PCL-5 et le GAD-7 d'une part, et entre la PCL-5 et la PHQ-9 d'autre part. L'intervalle de confiance était de 95% et le résultat était significatif, si p-valeur était strictement inférieur à 0,05.

Résultats : 139 patients de plus de 60 ans ont été inclus. Les prévalences respectives du TSPT, du trouble anxieux généralisé et du syndrome dépressif étaient de 2,9%, de 7,9% et de 0,7%. Les principaux facteurs de risque de TSPT étaient le sexe féminin ($p < 0,001$) et avoir un proche infecté par le virus ($p < 0,04$). On note également une corrélation forte entre les scores PCL-5, GAD-7 et PHQ-9.

Conclusion : Les personnes âgées présentent une plus faible prévalence de troubles psychiatriques que les autres tranches d'âge infectées par le SARS-COV-2. Cela suggère une meilleure capacité de résilience ainsi qu'un sous-diagnostic des troubles psychiatriques en lien avec une symptomatologie atypique.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Pierre THOMAS

Assesseurs : Monsieur le docteur Jean-Paul DURAND

Monsieur le Docteur Jean ROCHE

Directeur de thèse : Madame le Docteur Mathilde HORN