

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

RÉPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITÉ DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTÉ DE MÉDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

TITRE

ÉVALUATION DE L'ÉTAT MENTAL DES PERSONNES ATTEINTES DE COVID-19
ADMISES DANS LES CENTRES DE SOINS AU CHU "HÔPITAL DU MALI"

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 24 /11 /2023 devant le jury de la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par : Alou TRAORE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'État).

JURY

Président : M. Daouda Kassoum MINTA, Professeur

Membre : M. Garan DABO, Maître de Conférences

: M. Apérou dit Eloi DARA, Médecin

Directeur : M. Souleymane COULIBALY dit Papa, Maître de Conférences

DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

Je dédie ce travail

À Dieu : le Créateur des cieux, de la terre et de tout ce qui s'y trouve. La sagesse commence par la crainte de sa parole, que son nom soit glorifié, magnifié et exalté ; qu'il nous protège et nous guide vers un droit chemin. Amen !

Au prophète Mohammad (Paix et Salut sur Lui) : qui a été pour nous un modèle parfait et le restera pour toujours. Que la paix d'Allah soit sur lui ainsi que tous ceux qui le suivront jusqu'au jour dernier.

À mon père GAOUSSOU TRAORÉ :

Pour tous les sacrifices que vous avez faits, pour tout ce que vous nous avez donné. Pour tout votre amour et préoccupation, pour toutes les fois que vous avez toléré nos singeries. Aujourd'hui, nous voulons vous remercier pour le père que vous êtes. Vous avez été pour moi un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Vous m'avez appris le sens du respect, de l'honneur, de la dignité et de la justice.

À mes mères SELIMATA NIARE, AWA DEMBELE et MARIAMA DIARRA :

Chères mères, vous avez été pour moi une éducatrice exemplaire, des meilleures mamans. Vos soutiens sans limites ainsi que l'attention particulière que vous me portez me renforcent énormément, sans cela, je ne saurais jamais arriver là où je suis. Vous êtes des mamans formidables et exceptionnelles. Sachez que ce travail est également le fruit de vos bénédictions permanentes et de vos prières. Vous avez supporté tous mes caprices. Seul Allah saura vous récompenser à la hauteur de vos actes.

Qu'Allah vous donne une longue vie. Amen !

À ma femme Mme TRAORÉ KADIATOU TRAORÉ dite KAITA :

Merci pour ton soutien indéfectible sans faille tant dans les moments difficiles que de grâce.

À ma fille MARIAMA ALOU TRAORÉ :

Je te souhaite santé, longévité et succès

À mes frères et sœurs :

À vos côtés, j'ai appris ce que la famille. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour et mon attachement. Puissent nos fraternels liens se pérennisent et consolident encore. Je ne pourrais d'aucune manière exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude pour tous les sacrifices consentis, votre aide et votre générosité extrêmes ont été pour moi une source de courage, de confiance et de patience. Qu'il me soit permis aujourd'hui de vous assurer ma

profonde et ma grande reconnaissance. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur, amour et que nos rêves se réalisent.

À mes oncles et mes tantes : « Je vous dédie ce travail en guise de mon grand respect pour vous avec tous mes souhaits de bonheur et de santé. Parce qu'il est impossible de trouver les mots qui peuvent exprimer mon amour, et ma reconnaissance que vous m'avez offerte. En particulier à mon tuteur **BREMA TRAORÉ Dit BAYINI** tous les sacrifices que vous vous êtes imposés pour assurer notre vie et notre bien-être, de votre tolérance, et de votre bonté exceptionnelle. Vous restez pour moi le symbole d'un amour original et d'une parenté idéale. J'espère toujours être à la hauteur de ce que vous attendez de moi, et ne vais jamais vous décevoir. Puisse Dieu le tout-puissant vous donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse un jour vous rendre ne serait-ce qu'un peu de ce que vous avez fait pour nous.

À mes cousins et cousines :

Vous avez toujours été là pour moi, m'aidez à surmonter des périodes difficiles grâce à vos encouragements que je n'oublierai jamais. En témoignage de l'amour que j'éprouve pour vous, je dédie ce travail en vous souhaitant une vie pleine de bonheur et de joie.

À mes amis :

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux liens solides qui nous unissent. Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. J'ai trouvé en vous le refuge de mes chagrins et mes secrets. Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée. Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient éternelles...

Aux corps enseignants de la FMOS/FAPH : Merci pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maîtres, je suis fière de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous.

A mes enseignants du primaire à l'école fondamentale de Kénié; Nangola 2eme cycle et au lycée privée Fouta Toro de Fana : merci pour les enseignements donnés que l'éternel vous récompense

REMERCIEMENTS

À tous mes frères et sœurs : Ce travail sans doute est le vôtre, que l'amour de la fraternité qui nous unit depuis la naissance règne toujours dans nos cœurs.

À mes cousins et cousines : merci pour votre soutien, qu'Allah renforce le lien sanguin qui nous unit. Amen.

À mes amis : Kalilou OULALE, Lassina K DIARRA LKD, Salia FOMBA, Issa B DEMBELE et Abdou Karim OULALE merci pour votre bonne collaboration.

À mes frères et sœurs de la FMOS : merci pour votre soutien et considération à mon égard. Aux aînés du service ; à mes camarades internes et à mes frères et sœurs cadets ; de la psychiatrie : merci pour votre soutien dans la réalisation de ce travail.

À tout le personnel du service de la psychiatrie : grand merci à vous ; plus particulièrement à **Dr Apérou dit Éloi DARA, Dr Joseph TRAORÉ, Dr Mahamadou KONE, Dr Boubacar H MAIGA, Dr Zoua KAMATE, Dr Mme TRAORÉ Kadidiatou OUATTARA** tous psychiatres, **Pr Souleymane COULIBALY** psychologue clinicien et à **Pr Souleymane COULIBALY dit Papa** chef de service de la psychiatrie : ce travail est le fruit de votre disponibilité, votre caractère social fait de vous des hommes de classe exceptionnelle. Merci pour l'encadrement et la formation que vous m'avez offerte. À toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin. Merci !

A mes frères aînés et cadets de la FMOS/FAPH : **Dr Daouda Mallé, Dr Gaoussou Ouattara Dr Moktar Diallo Dr Seydina Dia Dr Gounedy Magassa Dr Alassan Mahamar Maiga Dr Ahmed Dian Sidibe, Dr Moise Coulibaly ; Doctorant Drissa Koné Dit Leuh, Yaya Mariko dit Waara et Koniko Thera** ce travail est le fruit de votre accompagnement et disponibilité. Merci pour l'accompagnement et le soutien que vous m'avez offerte.

Ames différents logements : La famille Karamoko DIARRA de Kénié Iman, la famille Moustapha FOFANA dit Bé à Nangola et la famille Onanfi FOFANA à Fana Soyez rassurés et continent que vos efforts n'ont pas été vaines.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Professeur Daouda Kassoum MINTA

- Professeur Titulaire des Universités ;
- Agrégé de Maladies infectieuses et tropicales ;
- Directeur du centre d'excellence de lutte contre le VIH ;
- Chargé de cours de parasitologie et de thérapeutique à la FMOS ;
- Vice-président de la société Africaine de Pathologies Infectieuses.

Cher maître,

Permettez- nous de vous remercier pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Nous avons admiré tout au long de notre cursus et de notre formation, vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Votre simplicité et votre rigueur scientifique élevées font de vous un maître exemplaire. Permettez-nous cher Maître de vous exprimer toute notre reconnaissance et notre gratitude.

À NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur Garan DABO

- **Médecin Spécialiste en Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Maitre de conférences à la FMOS- USTTB**
- **Praticien Hospitalier à l'hôpital du Mali**
- **Certifié en Épidémiologie**
- **Membre de la société malienne de contrôle des résistances aux antimicrobiens (SOMARAM)**
- **Membre de la Société Africaine des Pathologies Infectieuses (SAPI)**
- **Membre de la Société Francophone de Médecine Tropicale et Santé Internationale(SFMTS).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Votre disponibilité, votre simplicité et votre amour pour le travail bien fait nous ont beaucoup impressionnés. La clarté de vos explications, ainsi que votre accueil font de vous un exemple. Permettez-nous, cher maître, de vous adresser nos sincères remerciements.

À NOTRE MAITRE ET MEMBRE

Docteur Apérou dit Éloi DARA

- **Praticien hospitalier au service de la psychiatrie, CHU point G.**
- **Praticien et spécialiste en psychotraumatisme.**
- **Membre de la société malienne de santé mentale (SOMASAM).**
- **Psychiatre.**
- **Membre de la société Africaine de santé mentale (SASM).**
- **Enseignant vacataire de la psychiatrie à la FMOS- USTTB.**

C'est un honneur pour nous de vous compter parmi les membres de jury, vous qui avez été à l'origine de ce travail.

Vous nous avez encadrés et dirigés avec beaucoup de rigueur et d'attention malgré vos multiples préoccupations.

Votre simplicité, votre humilité sans façon, vos conseils d'homme avisé dont nous avons pu profiter pendant les moments difficiles, vos hautes qualités humaine et intellectuelle nous ont profondément marquées et font de vous notre modèle. Durant notre séjour au service de psychiatrie, nous avons apprécié votre abord facile et la lucidité de vos suggestions tout en profitant de vos expériences de clinicien.

C'est ici l'occasion de vous exprimer notre immense gratitude et reconnaissance.

QUE L'ÉTERNEL VOUS RÉCOMPENSE ET VOUS PROTÈGE.

À NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THÈSE

Professeur Souleymane dit Papa COULIBALY

- **Chef de service de psychiatrie de CHU point G**
- **Ancien interne des hôpitaux du Mali**
- **Maitre de Conférences à la FMOS-USTTB**
- **Psychiatre**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Membre de la société malienne de santé mentale (SOMASAM)**
- **Secrétaire général de la société Africaine de santé mentale (SASM)**
- **Member du consortium Human Heredity and Health in Africa**
- **Point focal du Réseau épidémiologique Ouest Africain sur l'usage de la drogue ;**
- **Point focal du rapport annuel de l'office des nations unies sur la drogue et le crime (l'ONUDD).**

Cher maitre,

Vous nous avez confié ce travail sans aucune réserve. Nous souhaitons être dignes de cet honneur. Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sympathie et bienveillance. Votre gentillesse, vos qualités humaines et professionnelles nous inspirent une grande admiration et un profond respect. Veuillez croire en l'expression de notre estime et de notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COVID-19 : Coronavirus Disease 2019

ESPT : Etat de Stress Post Traumatique

MERS : Middle-East Respiratory Syndrome

SRAS : Syndrome Respiratoire Aiguë Sévère

FMOS : Faculté de médecine et d'odontostomatologie

SOMASAM : Société Malienne de Santé Mentale

SASM : Société Africaine de Santé Mentale

MRTC: Malaria Recherche Training Center

IES-R: Impact of Event Scale

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

DASS: Depression Anxiety and Stress Scale

FR : Fréquence Respiratoire

TA : Tension Artérielle

NFS : Numération Formule Sanguine

TOC : Trouble Obsessionnel Compulsif

TAG : Trouble d'Anxiété Généralisé

SDRA : Syndrome Détresse Respiratoire Aigu

ECG : Electrocardiogramme

EPH : Etablissement Public Hospitalier

DG : Directeur Général

DGA : Directeur Général Adjoint.

CIM : Classification internationale des Maladies

DSM : Diagnostique et Statique des troubles mentaux

SOMARAM : société malienne de contrôle des résistances aux antimicrobiens

TST : Trouble de stress traumatique

TSPT : Trouble de stress posttraumatique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques radiographiques de l'infection à SARS-CoV-2 symptomatique.....	15
Tableau II : les définitions des troubles anxieux	31
Tableau III : La répartition selon le nombre de personnes vivant dans le même logement que le patient.....	43
Tableau IV : La satisfaction des conditions d'hospitalisation au centre de prise en charge.....	47
Tableau V : La moyenne d'heure de sommeil pendant l'hospitalisation au centre de prise en charge de la COVID-19.....	48
Tableau VI : La moyenne d'heure de sommeil avant l'hospitalisation au centre de prise en charge de la COVID-19.....	48
Tableau VII : Répartition des patients selon la qualité de sommeil durant l'hospitalisation.....	49
Tableau VIII : Répartition des patients selon la qualité de sommeil avant l'hospitalisation.....	49
Tableau IX : Corrélation entre impact d'évènement COVID-19 et le niveau de scolarité des patients.....	51
Tableau X : Corrélation entre le TST et la présence de comorbidité.....	52
Tableau XI : Corrélation entre le TSPT et la profession.....	52
Tableau XII : Corrélation entre sexe et stress posttraumatique.....	52
Tableau XIII : Corrélation entre stress posttraumatique et état de sommeil.....	53
Tableau XIV : Corrélation entre l'âge et le stress posttraumatique.....	53
Tableau XV : corrélation entre l'anxiété et l'âge des patients.....	54
Tableau XVI : Corrélation entre l'anxiété et le sexe.....	54
Tableau XVII : Corrélation entre anxiété et statut matrimonial.....	55
Tableau XVIII : Corrélation entre anxiété et scolarisation.....	55
Tableau XIX : Corrélation entre l'anxiété et la comorbidité.....	56
Tableau XX : Corrélation entre l'anxiété et l'état de sommeil pendant hospitalisation.....	56
Tableau XXI : Corrélation entre la dépression et le sexe.....	57
Tableau XXII : Corrélation entre la dépression et l'âge des patients	57
Tableau XXIII : Corrélation entre la dépression et la comorbidité.....	58
Tableau XXIV : Corrélation entre la dépression et le niveau de scolarité.....	58
Tableau XXV : Corrélation entre le statut matrimonial et la dépression.....	59
Tableau XXVI : Corrélation entre la dépression et l'état de sommeil.....	59
Tableau XXVII : comparaison de la prévalence de la dépression entre différentes études	62
Tableau XXVIII : comparaison de la prévalence de l'anxiété entre différentes études	64
Tableau XXIX : Comparaison de la prévalence du trouble de stress post-traumatique entre différentes études	65

LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1 : La population d'étude.</u>	39
<u>Figure 2 : la répartition des patients selon les tranches d'âge.</u>	40
<u>Figure 3 : La répartition des patients selon le sexe</u>	40
<u>Figure 4 : La répartition selon la profession</u>	41
<u>Figure 5 : La répartition des patients selon le lieu de résidence.</u>	41
<u>Figure 6 : La répartition des patients selon le lieu de provenance</u>	42
<u>Figure 7 : La répartition selon la détention du titre de propriété de la maison d'hébergement.</u>	42
<u>Figure 8 : La répartition selon le statut matrimonial.</u>	43
<u>Figure 9 : La distribution selon le niveau de la scolarité.</u>	44
<u>Figure 10 : La répartition selon la présence des comorbidités.</u>	44
<u>Figure 11 : La répartition des patients en fonction de préoccupation par l'évolution de leur état de santé affecté par la COVID-19.</u>	45
<u>Figure 12 : La préoccupation par le fait que leurs proches soient infectés par la COVID-19.</u>	45
<u>Figure 13 : La préoccupation par le regard des autres après l'hospitalisation.</u>	46
<u>Figure 14 : La satisfaction des patients concernant la manière dont le gouvernement a réagi face à la pandémie de COVID-19.</u>	46
<u>Figure 15 : La satisfaction de la manière dont les soignants se sont occupés d'eux pendant l'hospitalisation.</u>	47
<u>Figure 16 : La prévalence de l'état de stress posttraumatique chez les patients selon IES-R.</u>	50
<u>Figure 17 : La prévalence de l'anxiété chez les patients.</u>	50
<u>Figure 18 : La prévalence de la dépression chez les patients.</u>	51

TABLE DES MATIÈRES

I.	INTRODUCTION.....	1
II.	OBJECTIFS.....	4
III.	GÉNÉRALITÉS.....	5
IV.	MATÉRIELS ET MÉTHODE.....	35
V.	RÉSULTATS.....	39
VI.	DISCUSSIONS	60
VII.	CONCLUIONS.....	70
VIII.	RECOMMANDATIONS.....	71
IX.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	72
X.	ANNEXES.....	81

I INTRODUCTION

Le monde a connu une pandémie sans précédente d'un virus à ARN. La maladie à coronavirus *coronavirus Disease 2019* (COVID-19) qui s'est propagée de la localité de Wuhan, en Chine, vers les pays du monde des cinq continents et a fait des dégâts d'ampleurs différentes [1].

La COVID-19 est une zoonose virale provoquée par le coronavirus *SARSCoV-2*. C'est une infection contagieuse avec une transmission interhumaine [1].

Au Mali, elle a été identifiée à partir du 25 mars 2020, le communiqué N°12 du ministère de la Santé et des affaires sociales sur le suivi des actions de prévention et riposte face à la maladie à coronavirus annonçait qu'il s'agissait de deux Maliens rentrés de France les 12 et 16 du mois de mars.

Du début de la pandémie au 19 juillet 2023, le Mali a enregistré 33 151 cas de covid-19 dont 743 décès [2].

À la date du 19 juillet 2023, il y avait plus de 700 millions de cas confirmés avec près de 7 millions de décès au niveau mondial [2].

Les connaissances sur la COVID-19 évoluent rapidement. Les données rapportées ici sont le reflet de l'état des connaissances du moment où il n'y avait ni de vaccin, ni de traitement adéquat.

La pandémie liée à la COVID-19 bouleverse présentement la vie de millions de personnes sur la planète. Elle occasionne crainte et stress en raison de sa haute contagiosité, même sans symptômes, l'absence de vaccin et de traitement, ses complications possibles et sa létalité dans certains groupes de la population. Les mesures mises en œuvre pour aplanir la courbe d'incidence et protéger le réseau de la santé sont aussi à l'origine de détresse psychologique et de la dégradation de la santé mentale [3].

Par exemple, les mesures de confinement des populations et la fermeture de certains espaces publics contribuent à créer ou à accentuer l'isolement social et la méfiance envers autrui. Une autre particularité de la COVID-19 et des mesures l'accompagnant est la mouvance des vulnérabilités. En plus de s'accroître pour certains groupes comme les personnes âgées, celles ayant des maladies physiques ou mentales chroniques, celles en situation de pauvreté ou celles vivant dans des ménages auxquels se vit de la violence ou de la négligence, elle touche de nouveaux groupes qui se retrouvent, pratiquement du jour au lendemain, en situation de grande précarité notamment avec la fermeture de nombreux commerces et industries, les marchés financiers qui menacent de s'effondrer ou les décès de proches et deuils mal vécus.

Les travailleurs de la santé, dont ceux de la première ligne, sont également exposés à des stress intenses et sont susceptibles de vivre de l'épuisement ; et finalement, l'omniprésence du sujet dans l'actualité rend difficile la prise de recul et de repos quant aux anxiétés occasionnées.

Tous ces éléments, et malheureusement bien d'autres tels que les effets secondaires engendrés par certains produits utilisés pour la prise en charge des patients atteints de COVID-19, éprouvent les capacités des personnes de tous âges, des familles, des communautés, des économies, des systèmes, dont celui de la santé et des services sociaux, afin de déployer des stratégies permettant de faire face à la situation qui évolue constamment. Même si nous sommes inégaux face à cette pandémie et ses conséquences, personne ne peut se prétendre à l'abri des impacts négatifs qu'elle peut occasionner sur la santé mentale.

De nombreuses études dans le monde ont examiné les modèles de détresse, ainsi que l'impact émotionnel et physique de la maladie COVID-19 chez les patients [1].

La dépression, le manque de contrôle, l'anxiété, l'insomnie, les symptômes de stress post-traumatique, le sentiment d'être surchargé, la tristesse, la confusion et la tension ont été rapportés en réaction à la COVID-19 par certains travaux [4].

Néanmoins, les sources de détresse persistent, obligeant des interventions psychosociales adéquates. Les problèmes de santé mentale ont été une préoccupation majeure de beaucoup d'états.

Mais, aucune donnée épidémiologique sur ces problèmes de santé mentale dus à l'apparition de la COVID-19 et à l'isolement de masse n'était disponible au Mali.

Ainsi, le but de la présente étude est de décrire la prévalence et la nature des troubles psychologiques observés chez les patients atteints de la COVID-19, de savoir les réactions post-traumatiques, de troubles dépressifs, d'anxiété ainsi que des réactions non spécifiques et de déterminer les différentes corrélations entre ces troubles et les variables étudiées dans ce travail.

La connaissance de ces facteurs pourrait aider à identifier des patients qui ont le plus besoin du soutien, voire de prise en charge psychologique et médicale.

Considérant que les patients après le diagnostic de COVID-19 étaient plus susceptibles d'avoir des problèmes psychologiques tels que la peur de la progression de leur maladie, un handicap ou une mort prématurée. Il est essentiel d'étudier la prévalence et les facteurs associés aux différentes manifestations psychiatriques liées à la COVID -19 [5].

En Chine, une étude menée par Xiangyu Kong et al [6] en 2020 sur 144 patients hospitalisés pour la COVID-19 avait retrouvé les résultats respectifs : dépression 28,47%, anxiété 34,70%.

Mario Gennaro Mazza et al, en 2020 en Italie, sur 402 patients COVID-19 avaient eu 31,0% de dépression ; 40,0% d'anxiété et 28,0% de trouble de stress posttraumatique [7].

En Inde 2020, sur 148 patients misent à l'isolement, Y.Krishnamoorth et al [8] ont retrouvé que 96,0% présentaient de trouble de stress posttraumatique.

Selon une étude française menée Pochard et al [9] au CHU de Paris portant sur l'évaluation des conséquences psychologiques d'un séjour en réanimation, les facteurs de stress lors d'un séjour en réanimation sont nombreux (pharmacologiques, métaboliques, bruit, lumière, douleur, difficultés ou impossibilité de compréhension et de communication, etc.), et la prévalence de symptômes anxieux, dépressifs, délirants ou confusionnels est non seulement majeure [10], [11], mais peut grever la morbidité et la mortalité (extubation accidentelle lors d'un épisode d'agitation, décompensation respiratoire à l'occasion d'une attaque de panique, sorties prématurées, etc.).

II. OBJECTIFS

Objectif général

Évaluer la prévalence et la nature des troubles psychiatriques chez les patients testés positifs à la COVID-19 admises en hospitalisation dans le centre de prise en charge au CHU hôpital du Mali.

Objectifs spécifiques

- 1- Identifier des facteurs de résiliences chez les patients testés positifs au SARS-CoV-2 admis en soins.
- 2- Analyser un certain nombre de facteurs comme facteurs prédictifs de survenue de ces troubles.
- 3- Dépister les entités psychopathologies (anxiété, dépression et répercussion psychotraumatique) chez les patients atteints de COVID-19 à l'hôpital du Mali.
- 4- Déterminer les facteurs de vulnérabilité psychopathologie chez des patients atteints de COVID-19.

III. GÉNÉRALITÉS

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social. Elle ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. La santé serait donc incomplète sans la prise en compte de la santé mentale.

La santé mentale est définie par l'OMS comme « un état de bien-être dans lequel une personne peut se réaliser, surmonter les tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et contribuer à la vie de sa communauté ». C'est un élément essentiel de la santé. L'OMS rappelle, par ailleurs, que comme dans le reste de la médecine, quatre faits principaux sont relatifs à la santé mentale :

- * Elle fait partie intégrante de la santé, en effet, il n'y a pas de santé sans santé mentale ;
- * Elle est plus que l'absence de troubles mentaux ;
- * Elle est déterminée par des facteurs sociaux, psychologiques et biologiques ;
- * Elle peut bénéficier de stratégies et d'interventions d'un bon rapport coût/efficacité pour la promouvoir, la protéger et la recouvrer.

A. Histoire naturelle de la Covid-19 :

La COVID-19 est la première pandémie de grande envergure du XXI^e siècle. C'est une infection émergente, due à un agent pathogène nouveau : le SARSCoV-2.

La COVID est apparue à Wuhan en Chine à l'automne 2019, d'où le nom de COVID-19 [4].

1. Virologie (le 7^e coronavirus) :

- Le SARS-CoV-2 est un virus à ARN (acide ribonucléique). Il est enveloppé d'une paroi qui lui donne l'allure d'une couronne quand il est vu au microscope, d'où le nom de coronavirus. Il rejoint, dans cette famille des coronavirus, six autres virus. Quatre de ces virus sont endémiques et sont responsables d'infections respiratoires banales à recrudescence hivernale.

- Deux autres coronavirus ont émergé depuis le début du XXI^e siècle : le SARSCoV responsable en 2003 d'une épidémie surtout en Asie du Sud-Est et en Chine de Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS en français, SARS en anglais), infection aujourd'hui disparue, et le MERS-CoV responsable du Middle-East Respiratory Syndrome (MERS en anglais), infection devenue endémique dans la péninsule arabique et ayant occasionné une épidémie en Corée du Sud en 2015.

- L'origine réelle du SARS-CoV-2 est actuellement inconnue, mais la naissance de ce nouveau virus est due au franchissement de la barrière d'espèce, un phénomène de plus en plus constaté dans le monde du vivant.

- Le SARS-CoV-2 est génétiquement proche du MERS-CoV (environ 50 %) et encore plus proche du SARS-CoV-2 (79 % d'identité). Les chauves-souris sont le réservoir de coronavirus en Chine [12].

2. Réservoir :

Plusieurs études ont suggéré que la chauve-souris pourrait être le réservoir potentiel du SARS-CoV-2. Toutefois, jusqu'à présent, rien ne prouve que l'origine du (2019 n CoV) provienne du marché de fruits de mer de Wuhan. Les chauves-souris sont le réservoir naturel d'une grande variété de CoV, y compris les virus de type SARS-CoV-2 et de type Mers-CoV [13].

3. Mode de transmission :

- Le SARS-CoV-2 est principalement transmis par les gouttelettes de salive (particules supérieures à 5 mm de diamètre). La transmission respiratoire se fait d'une personne infectée à une autre personne, généralement située à moins d'un mètre, et se produit en toussant, éternuant, chantant ou parlant fort, par l'émission de gouttelettes contenant des particules virales.

- Les gouttelettes peuvent également se déposer sur les mains ou des objets fixes ou mobiles et le virus va être ainsi transféré à une autre personne lorsque les mains entrent en contact avec le nez, les yeux ou la bouche. Le virus reste détectable de quelques heures à quelques jours sur des surfaces inertes selon le type de surface. Ce temps est plus court à des températures supérieures à 30.8 °C. Mais la transmission indirecte par des objets inertes est faible.

-Néanmoins, on continue de recommander le nettoyage et la désinfection des surfaces inertes pour réduire la contamination via les contacts avec des surfaces. Par contre, la transmission directe par les mains est toujours à prendre en considération, raison pour laquelle on insiste sur le lavage des mains.

- La transmission par aérosols (particules inférieures à 5 mm) peut aussi se produire dans certaines circonstances.

La contagiosité d'une maladie infectieuse se définit par un chiffre, le R0. C'est le nombre de personnes qui sont contaminées par une personne infectée. Le R0 du SARS-CoV-2 a été estimé à 2,7 mais il a en fait varié selon les différents temps de l'épidémie entre 2,2 et 5,7. Il a été estimé que 44 % des contaminations sont le fait de personnes infectées, mais asymptomatiques [12].

La transmission du virus débute deux à trois jours avant l'apparition des premiers symptômes et elle est maximum la veille de leur apparition [12].

La contagiosité semble plus relever de patients pré-symptomatiques que de patients qui resteront asymptomatiques tout au long de l'évolution [14].

Taux de létalité :

- Le taux de létalité dépend de la stratégie diagnostique. Il sera plus faible dans le cadre d'un dépistage de masse qui identifie les personnes symptomatiques et asymptomatiques, alors qu'il sera plus élevé en cas de diagnostic ciblé chez les patients symptomatiques qui présentent des facteurs de risques de maladie sévère ou des critères d'hospitalisation.

- À bord du bateau Diamond princess, 3063 tests RT-PCR ont été effectués, pour une population totale de 3711 personnes. Parmi les 634 passagers dépistés positifs à SARS-CoV-2 à bord du bateau, 7 sont décédés, soit un taux de létalité à 1,1 %. Après ajustement sur l'âge (l'âge moyen de la population vivant à bord du bateau était élevé ([58 ans]), le taux de létalité était estimé à 1,3% [15].

- En Corée du Sud, où plus de 150 000 tests RT-PCR ont été utilisés, 6284 cas avaient été confirmés et 42 patients étaient décédés le 6 mars 2020, soit un taux de létalité de 0,7 % [16].

- Une modélisation effectuée le 30 mars 2020, à partir de 44 672 cas confirmés à travers le monde, dont 1023 décès, estimait un taux de létalité ajusté de 1,4 %, atteignant 6,4 % dans la population âgée de plus de soixante ans [17].

- Dans l'étude italienne de Grasselli et al. Le taux de létalité chez les patients admis en réanimation était de 26 %.

- Dans les pays qui ont choisi une stratégie de diagnostic ciblée, les estimations du taux de létalité ne sont pas disponibles à l'heure actuelle.

B. Diagnostic clinique :

1. Signes d'appel :

a) Durée d'incubation :

- Dans l'étude de Guan et al portant sur 1099 patients vus rétrospectivement, la durée médiane d'incubation, définie comme l'intervalle entre la date d'un premier contact potentiel avec un patient suspect ou confirmé de COVID-19 et la date d'apparition des symptômes, était estimée à 4 jours (IQR 2–7) [18].

- Dans l'étude de Qun et al, elle était estimée à 5,2 jours (4,1–7) et pour 95 % des patients, les symptômes apparaissaient dans les 12,5 jours suivant le contage [19].

- Enfin, dans une autre étude reprenant 181 cas d'infection à SARS-CoV-2, la durée médiane d'incubation était estimée à 5,1 jours et 97,5 % des patients développaient des symptômes dans les 11,5 jours suivant le contagage [20].

b) Age et sexe :

- Les études menées à Wuhan ont montré que la majorité des patients atteints de Covid-19 sont des hommes adultes, leurs moyennes d'âge étaient de 55,5 ans, 49 ans et 56 ans [21] [22] [23].

- Selon différentes études, les sujets âgés ne représentaient que 10,1 %, 14,6 % et 15,1 % des malades [23] [24]. L'atteinte des enfants est moins fréquente et moins grave, néanmoins des auteurs ont décrit l'atteinte des nourrissons âgés de moins d'un mois [25] [26].

c) Les facteurs de risques :

- Chen et al ont montré que 50,5 % (n = 51) des patients souffraient de pathologies chroniques, à savoir les maladies cardio-vasculaires et cérébro-vasculaires (40,4 %) [27].

- selon la société française de pathologie infectieuse, les facteurs de risques de complications seraient :

- Age > 65 ans
- Obésité, IMC > 30 kg/m
- Personnes souffrant d'une pathologie respiratoire, cardiaque, rénale, hépatique, neurologique chronique grave.
- Diabète, immunodépression [28].

d) Principaux signes et symptômes dans la population adulte ou mixte :

*** Fièvre :**

- Rapportée chez 71 % à 89 % des patients selon les études ;

- La fièvre peut être absente lors de l'admission du patient aux urgences et évoluer en cours d'hospitalisation ;

- Semble moins fréquente chez les enfants (42-57 %) : les enfants peuvent ne pas présenter de fièvre ou avoir une fièvre brève (1 à 3 jours) qui disparaît rapidement.

- Des frissons ont également été rapportés chez 11 à 18% des patients atteints de COVID-19.

*** Symptômes respiratoires :**

- Toux : rapportée chez 56 % à 80 % des patients adultes : moins fréquente chez les enfants (48-54 %) ; elle est généralement sèche.

- Essoufflements : rapportés chez 18 à 35 % des patients : Plus fréquents chez les patients ayant une forme sévère de la maladie.

- Production d'expectoration : rapportée chez 26 % à 42 % des patients.

- Difficulté respiratoire : rapportée chez 18 % à 55 % des patients ; Plus fréquente chez les patients ayant une forme sévère de la maladie et ceux admis aux soins intensifs.

NB : Le délai moyen entre l'apparition des premiers symptômes et le développement de la dyspnée est habituellement de 5 à 8 jours : une hypoxie silencieuse a pareillement été rapportée chez certains patients.

*** Fatigue (asthénie) :**

- Rapportée chez 29 % à 46 % des patients : les patients peuvent également signaler une faiblesse généralisée.

*** Myalgie :**

- Rapportée chez 15 % à 61 % des patients.

*** Douleurs thoraciques :**

- Rapportée chez 15 % à 46 % des patients ; peut indiquer une pneumonie.

*** Symptômes gastro-intestinaux :**

- L'anorexie est rapportée chez 10 à 41 % des patients.

- Des nausées, des vomissements et des diarrhées ont été rapportés chez 1 % à 14 % des patients.

+ Les patients peuvent présenter des nausées ou une diarrhée 1 à 2 jours avant l'apparition de la fièvre et des difficultés respiratoires.

+ La diarrhée et les vomissements semblent plus fréquents chez les enfants (57 %) que chez les adultes (8 %).

- Des douleurs abdominales auraient été rapportées chez près de 2 % des patients.

*** Anosmie brutale :**

- Plusieurs études rapportent une hausse des cas d'anosmie d'apparition brutale sans obstruction nasale et parfois accompagnée d'une dysgueusie ou d'une agueusie chez des patients suspects ou confirmés COVID-19 ;

- Récemment, quelques études, majoritairement menées en Europe, ont rapporté une perte de l'odorat dans près de 50 % des cas où les patients étaient positifs pour la COVID-19, mais ne présentaient que des symptômes légers ou modérés ;

- L'anosmie pourrait survenir de façon isolée, sans inflammation et sans être associée aux symptômes de fièvre et toux normalement reconnus ;
- La durée moyenne de l'anosmie est d'environ 9 jours et la majorité des patients récupèrent la totalité de leur fonction olfactive en moins de 28 jours.

*** Manifestations neurologiques :**

- Les manifestations neurologiques associées à la COVID-19 sont généralement bénignes, principalement des céphalées, observées en moyenne dans 25 % des cas et des étourdissements dans environ 10- 15 % des cas ;
- Une altération de la conscience (sommolence, confusion, coma) peut aussi être présente lors de l'admission des patients à l'hôpital, et est généralement associée à un mauvais pronostic ;
- Les complications neurologiques plus sévères telles que le syndrome de Guillain-Barré, l'encéphalite, l'encéphalopathie et la méningite associée à la COVID-19 constituent quelques cas isolés dans la littérature et paraissent plus rares.

*** Manifestations cutanées :**

- Une augmentation possible des lésions de type perniose a également été rapportée par plusieurs médecins en Europe et au Québec :
 - + Elles se manifesteraient généralement après l'apparition des symptômes de COVID-19 (toux, fièvre, fatigue) ;
- En Europe, des lésions vésiculeuses semblables à la varicelle ont été observées chez certains patients.
- Divers autres signes dermatologiques possiblement associés à la COVID-19 ont été rapportés dans la littérature :
 - + Certaines seraient attribuables à des dommages vasculaires (p. ex, vascularite ou gangrène des extrémités, acro-ischémie, lésions purpuriques ou livedo réticulé) ;
 - + D'autres seraient davantage des lésions cutanées de nature non spécifique (p. ex, urticaire et atteintes maculo-papuleuses diverses) proches à celles observées dans d'autres infections virales.

*** Maux de gorge :**

- Rapportés chez environ 12% des patients et se présentent généralement au début de la maladie ;
- Les enfants peuvent présenter un érythème pharyngé.

*** Rhinorrhée :**

- Rapportée chez 4 % à 5 % des patients.

*** Congestion conjonctivale :**

- Rapportée dans moins de 1 % des cas.

e) Population particulière :

*** Femmes enceintes :**

- Selon les données actuellement disponibles, les signes et symptômes de la maladie chez les femmes enceintes atteintes de COVID-19 seraient similaires à ceux signalés dans la population en général.

*** Enfants :**

- La COVID-19 chez l'enfant semble plus souvent être de forme légère et représente moins de 7% des cas actuels au Québec et moins de 1% des hospitalisations au Canada.

- Dans une étude menée en Chine sur 2143 patients d'âge pédiatrique (dont 34% avaient un diagnostic confirmé), 4% des enfants étaient asymptomatiques, environ 50% avaient une maladie légère et 40% avaient une atteinte modérée, représentant plus de 90% de cette population ;

- Selon un rapport publié par les CDC aux États-Unis, les principaux symptômes observés chez les enfants (n=291) étaient une fièvre brève à résolution rapide (56%), une toux légère (54%), des maux de tête (28%) et un mal de gorge avec présence d'un érythème pharyngé (24%).

Récemment, plusieurs communiqués, articles scientifiques ou articles de presse en provenance de plusieurs pays d'Europe et des États-Unis ont rapporté des cas d'enfants atteints d'un syndrome inflammatoire multisystémique, parfois critique, habituellement référé comme une forme atypique de la maladie de Kawasaki [29] [30].

2. Démarche diagnostique :

a) Examens biologiques :

- Élévation des polynucléaires neutrophiles et lymphopénie, étendue aux lymphocytes CD4 et CD8 (dont le ratio CD4/CD8 semble préservé) [31].

Élévation de la CRP (60,7–85,6 %), jusqu'à 150 mg/L, hypoalbuminémie (médianes 32–32,3 g/L), hyperferritinémie (78,5–80 %) [31] [32].

- Élévation des ALAT/ASAT dans environ 25 % des cas (21,7–31 %) et hyperbilirubinémie (5,1–10,5 %) [33].

- Élévation des LDH pour approximativement 40 % des patients (13–98 % selon le seuil choisi dans les études) associée à une diminution du TP (jusqu'à 94 % des patients) et à une augmentation des D-dimères (23,3–46,4 %), stigmates d'une coagulopathie associés aux formes graves et prédictives de la mortalité [34].

- Élévation de la troponine chez 17 % des patients avec 23 % d'insuffisance cardiaque aiguë [34].

- Alcalose respiratoire chez 28 % des patients, probablement secondaire à la polypnée [35].

- L'anémie et la thrombopénie semblent rares.
- L'insuffisance rénale aiguë apparaît peu fréquente (jusqu'à 4,5 %) alors que l'élévation de l'urée pourrait être associée à un pronostic péjoratif [35].
- Une étude chinoise détaille les caractéristiques de l'hémogramme et des sous-populations lymphocytaires, chez 166 patients avec forme non grave et 286 avec forme sévère. Les patients sévères avaient un ratio neutrophiles/lymphocytes significativement augmentés et des marqueurs de l'inflammation élevés (CRP, ferritine, Interleukine 6 [IL-6], Interleukine 8 [IL8], mais aussi Interleukine 10 [IL-10]). De plus, il existait un déséquilibre de la réponse immunitaire lymphocytaire chez les patients sévères, qui présentaient une lymphopénie CD4 plus marquée, plus de cellules CD4 naïves et de lymphocytes T CD4 suppresseurs et moins de cellules CD4 mémoires et de lymphocytes T régulateurs, comparativement aux patients non sévères.
- En modèle multivarié, les paramètres suivants étaient associés à une évolution péjorative :
 - + Augmentation des D-dimères > 1 g/ml associés à la survenue d'un SDRA et à la mortalité [34] [36].
 - + Élévation des polynucléaires neutrophiles, associée à la survenue d'un SDRA et à la mortalité [34].
 - +hyper bilirubinémie totale, hypo albuminémie, élévation de l'urée et des LDH, toutes associées à la survenue d'un SDRA et à la mortalité [35]
 - + Baisse du TP, associée à la survenue d'un SDRA [34] ;
 - + Lymphopénie, associée à la survenue d'un SDRA [34] ;
 - + Élévation de l'interleukine-6 circulante associée au décès par SDRA mais pas à la survenue d'un SDRA [34].

b) Examens virologiques :

*** Prélèvements :**

- Actuellement, le diagnostic spécifique de Covid-19 est réalisé par une RT-PCR spécifique sur un écouvillonnage nasopharynx. Le résultat peut être obtenu généralement en quatre heures.
- Les prélèvements à réaliser pour le diagnostic initial de Covid-19 sont les suivants : nasopharynx et un prélèvement des voies respiratoires basses (crachats, LBA) en cas d'atteinte parenchymateuse et le sang [37].

*** Acheminement :**

Le clinicien doit informer le laboratoire de la suspicion d'infection Covid-19.

- Les échantillons respiratoires sont adressés au laboratoire par un transporteur en utilisant un conditionnement de catégorie B (norme UN 3373) /triple emballage (tube contenant rigide à visser
- Biotainer rigide UN 3373). Ne pas utiliser de pneumatique.

* **RT-PCR :**

- Dès l'identification de l'agent pathogène, les chercheurs chinois ont partagé le génome viral en accès libre. Depuis, deux protocoles sont proposés : la RT-PCR en temps réel et le séquençage de nouvelle génération(5). Au Mali, la détection qualitative de l'ARN viral se fait par la technique de référence qui est la RT-PCR.

- Dans une étude réalisée sur 1 070 prélèvements obtenus chez 205 malades infectés par le SARS-CoV-2, le diagnostic est posé par l'association des signes cliniques évocateurs et des signes radiologiques caractéristiques, afin de déterminer la sensibilité des différents sites de prélèvement.

- Cette étude a montré que le prélèvement le plus sensible était le lavage broncho alvéolaire (93 %), suivi par les expectorations (72 %), les écouvillonnages nasopharynx (63 %) et oropharynx (32 %). Ce dernier prélèvement doit être répété pour atténuer le taux des faux négatifs [38].

- Bien que les études ont montré la présence du virus dans les selles, le sang et les urines, cependant leurs sensibilités restent médiocres (< 50 %) [40].

- Une étude chinoise rétrospective réalisée sur 1 014 patients atteints de Covid-19 et qui avait comme objectif de comparer la sensibilité et la spécificité RT-PCR et du scanner thoracique, a révélé que la sensibilité du scanner thoracique est estimée à 97 %, et la spécificité à 25 %, contre une sensibilité de 65 % et une spécificité de 83 % pour la RT-PCR [30].

* **RT-LAMP :**

- L'amplification isotherme médiée par boucle (Lamp) est une technique développée par Notomi et al en 2000 [16]. C'est une méthode d'amplification visuelle rapide, sensible et efficace des acides nucléiques.

- Dernièrement, cette méthode a été largement utilisée pour l'isolement du virus de la grippe, du syndrome respiratoire du Moyen-Orient-CoV, du virus du Nil occidental, du virus Ebola, du virus Zika, du virus de la fièvre jaune et d'une variété d'autres agents pathogènes [32] [41].

Yan et al ont développé un test Lamp à transcription inverse (RT-Lamp) pour détecter le SRAS-CoV-2 chez les personnes atteintes de Covid-19 [42].

- Dans une étude qui avait pour but de comparer l'efficacité de la RT-PCR et RT-Lamp a révélé que la sensibilité des deux tests est identique, mais la spécificité de cette technique est supérieure à la sérologie [43].

* **Sérologies :** De nombreuses options de tests sérologiques sont présentes - Tests antigéniques :

+ Les tests antigéniques détectent les protéines spécifiques du SARS-CoV-2. Ces tests peuvent être réalisés sur des prélèvements nasopharyngés, des prélèvements des voies respiratoires basses.

+ Comme les tests de RT-PCR, ils assurent le diagnostic précoce de la maladie dès la phase aiguë. Toutefois, compte tenu de leurs faibles performances, notamment en cas de charge virale basse, ces tests antigéniques ne sont à ce jour pas recommandés en usage clinique dans le cadre de la Covid-19, comme l'a souligné l'OMS dans sa position du 8 avril 2020.

- Tests sérologiques :

+ Les tests sérologiques permettent la détection des anticorps (AC) spécifiques (immunoglobulines : IG) produits par l'organisme et dirigés contre le SARS-CoV-2. Ces tests sont réalisés sur des prélèvements sanguins et pourraient être utilisés pour identifier les patients ayant développé une immunité vis-à-vis des Sars-CoV2 qu'ils aient été symptomatiques ou pas.

- Les tests sérologiques pourraient identifier dans certaines circonstances les patients étant ou ayant été infectés par le SARS-CoV-2, connaître le statut sérologique de personnes exposées (professionnels de santé par exemple).

+ Enfin, ces tests pourraient également avoir une utilité dans le recueil des données épidémiologiques liées à la Covid-19 (patients réellement infectés, taux de mortalité...). Toutefois, la pertinence du recours à ces tests en pratique clinique dépend de la disponibilité préalable des connaissances physiopathologiques, techniques et cliniques permettant leur évaluation et leur validation [44].

+ Guo et al ont montré, que les IgA et IgM anti-protéine de la nucléocapside sont détectés dans un délai médian de cinq jours après l'apparition des premiers symptômes dans 85,4 % et 92,7 % des cas respectivement. Les IgG sont détectées dans un délai médian de quatorze jours et dans 77,9 % des cas. L'association RT-PCR et test Elisa IgM détectent 98.6% des cas [45].

- Une seconde étude portant sur 173 patients a montré un délai plus long pour la détection des IgM, avec un délai médian de douze jours [44].

- En conclusion, le diagnostic de certitude de Covid-19 repose sur l'isolement du génome viral par RT-PCR à partir des prélèvements respiratoires. En revanche, l'accessibilité limitée à cette technique et le chiffre élevé de faux négatifs (30 %) pourraient justifier l'utilisation de l'association

de symptômes cliniques courants et d'une image scanno-graphique évocatrice pour poser le diagnostic de la Covid-19.

c) Examens radiologiques :

-Caractéristiques radiologiques :

+ Les signes à la radiographie thoracique sont peu spécifiques : dans l'étude de Guan et al, les patients présentaient des images en verre dépoli dans 56,4 % des cas, des condensations alvéolaires unilatérales dans 41,9 % des cas et bilatérales dans 51,8 % des cas, avec anomalies interstitielles dans 14,7 % [18].

L'étude de Li et al [46] rapporte la présentation radiographique de 90 patients dont le diagnostic d'infection à SARS-CoV-2 reposait sur l'association d'un contexte épidémique, d'une RT-PCR positive sur échantillon nasopharyngé, et ayant réalisé un scanner thoracique (Tableau 1).

Tableau SEQ Tableau * ROMAN I : Caractéristiques radiographiques de l'infection à SARS-CoV-2 symptomatique.

Signes radiographiques	Guan (n = 1099) [47]	Li (n= 83) [16]
Condensation alvéolaire focale	41,9 %	ND
Condensations alvéolaires bilatérales	51,8 %	ND
Anomalies interstitielles	14,7 %	ND
Images en verre dépoli	56,4 %	97,6 %
Opacités linéaires	ND	65,1 %
Foyer de condensation	ND	63,9 %
Épaississement des septa inter-lobulaires	ND	62,7 %
Aspects en mosaïque (crazy-paving)	ND	36,1 %
Signe de la toile d'araignée	ND	25,3 %
Épaississement des parois bronchiques	ND	22,9%
Épaississements sous-pleuraux	ND	20,5 %
Adénopathie médiastinale	ND	8,4 %
Épanchement pleural	ND	8,4 %
Épanchement péricardique	ND	4,8 %
Lobe supérieur droit	ND	64,7 %
Lobe moyen	ND	73,5 %
Atteinte bilatérale	ND	95,2 %

ND : non disponible

Les résultats du scanner thoracique étaient relus par deux radiologues expérimentés en aveugle de la gravité du patient [48]. Le tableau était celui d'une pneumopathie souvent bilatérale (95,2 %) avec anomalies à distribution postérieure et sous-pleurale, associant images en verre dépoli, foyers de condensation alvéolaire, opacités linéaires, mais également épaississement des parois bronchiques et plus rarement pleurésie et épanchement péricardique(8)

Signes radiologiques associés aux formes sévères :

– Dans l'étude de Li et al, l'extension des lésions scanno-graphiques était mesurée grâce à un score allant de 0 à 25. L'extension de l'infection pulmonaire était estimée dans chaque lobe selon l'échelle suivante [46] :

+ 0 : absence de signe radiologique

+ 1 : atteinte < 5 % du lobe

+ 2 : atteinte de 5 à 25 % du lobe

+ 3 : atteinte de 26 à 49 % du lobe

+ 4 : atteinte de 50 à 75 % du lobe

+ 5 : atteinte > 75 % du lobe.

- Les valeurs pour chacun des cinq lobes étaient ensuite additionnées : un score > 7/25 était significativement associé à une forme grave de la maladie en analyse uni variée.

- D'autres scores significativement associés à la mortalité, plus complexes, ont également été proposés [51].

- Les autres signes radiologiques associés à une gravité clinique en analyse uni variée (Tableau 1) dans l'étude de Li et al étaient les suivants [46] :

+ Opacités linéaires

+ Foyers de condensation

+ Épaississement des parois bronchiques

+ Aspect en mosaïque (« crazy-paving »)

+ Atteinte du lobe supérieur droit.

C. Modalités évolutives :

1. Gravité et facteurs de risques de gravité :

- On estime que les infections asymptomatiques, ou avec des signes cliniques modérés, sont de loin les plus fréquentes (80 %). Environ 15 % des patients ont une forme clinique qui justifie une hospitalisation et chez un peu moins de 5 % des patients, une forme « critique » (détresse respiratoire, choc, défaillance multiviscérale) survient, qui justifie dans certains cas une admission en réanimation [49].

Une partie des patients admis en réanimation doit être intubée pour conserver une chance de guérison.

- Comme pour la grippe, les formes graves peuvent survenir chez des personnes jeunes et sans comorbidités, mais ceci est rare. Des facteurs de risque des formes graves ont été identifiés, tels que l'âge et la présence de comorbidités. Alors que l'âge médian des patients hospitalisés se situe entre 50 et 55 ans, 80 % des décès sont observés chez les patients âgés de plus de 65 ans.

- Les comorbidités sont les pathologies cardiovasculaires et leurs facteurs de risque (obésité, hypertension artérielle, diabète, tabac...), les maladies pulmonaires et rénales chroniques, et les néoplasies.

- L'effet cumulatif des comorbidités sur le risque léthal est très probable, comme l'illustre une série de cas en Italie, dans laquelle le nombre moyen de comorbidités est compris entre deux et trois [50].

2. Profils cliniques évolutifs et complications :

- Dans les formes de la maladie de prise en charge hospitalière, les signes généraux et les signes respiratoires étaient parfois relativement dissociés. Certains patients hospitalisés en raison de leurs facteurs de risque ont eu de la fièvre pendant deux semaines, une fièvre souvent de recrudescence nocturne et bien tolérée cliniquement, indépendamment de tout besoin d'apports en oxygène.

- Une partie des aggravations de la maladie survient précocement, mais la grande majorité des tableaux de détresse respiratoire sont observés vers J 7-J 10. Les éléments physiopathologiques incriminés pour les aggravations précoces sont la multiplication virale, alors que ce sont les phénomènes inflammatoires (orage cytokinique) contemporains de la synthèse des anticorps qui seraient associés aux aggravations tardives [51].

– Les détresses respiratoires (SDRA) représentent certes la majorité des complications, mais celles-ci sont multiples. Les plus fréquentes sont constituées par les arythmies, les cardiomyopathies, des tableaux de sepsis indépendamment de toute infection bactérienne.

- La maladie thromboembolique est aussi une complication particulièrement fréquente, justifiant des recommandations spécifiques d'anticoagulation préventive [52]. Des thromboses veineuses profondes, dont des thromboses sur cathéter, et surtout des embolies pulmonaires ont été rapportées. En réanimation, les embolies pulmonaires se sont révélées plus fréquentes dans les SDRA de la Covid-19 que dans les SDRA d'autres étiologies.

- L'électrocardiogramme était donc un examen incontournable à l'admission en secteur Covid-19.

- Des complications neurologiques, à type de myélite parainfectieuse, de syndrome de Guillain-Barré, d'encéphalites aiguës et d'encéphalopathies, ont été décrites [53].

- Les insuffisances rénales aiguës, nous l'avons vu, sont associées à la gravité puisqu'elles informent sur le pronostic global du patient. Un rôle spécifique du virus, qui serait responsable d'une néphropathie de la Covid-19, reste débattu dans la mesure où la plupart des atteintes rénales constatées dans ce contexte sont des lésions tubulaires observables dans le cadre d'un

processus commun aux défaillances multigéniques, dont celles liées aux formes graves de multiples maladies infectieuses [53].

D. Principales thérapeutiques :

1. En hospitalier :

a) Prise en charge du cas possible

Voies de détection d'un cas possible de Covid-19 :

- Consultation au niveau d'une structure de soins publique ou privée ;
- Suivi des contacts ;
- Activités de dépistage ;
- Appel téléphonique : Numéro vert COVID-19 36061 ; Appelez nous_20214231.

Lieu de prise en charge : De règle, au niveau de structures hospitalières, conventionnelles ou non conventionnelles.

Démarrage de la prise en charge : En présence d'un tableau radio-clinique très évocateur de Covid-19, démarrer le traitement sans délai et après bilan pré-thérapeutique, puis faire un prélèvement pour confirmation virologique.

b) Prise en charge du cas confirmé ou probable :

- Les cas symptomatiques sont impérativement pris en charge en milieu hospitalier et mis sous traitement de 1^{re} intention pendant une durée de 10 jours ;
- Les cas asymptomatiques sont mis sous traitement de 1^{re} intention durant une durée de 7 jours +
- Les cas sont pris en charge à domicile (en l'absence de facteurs de risque, avec un isolement durant les 7 jours de traitement et 7 jours supplémentaires, soit un total de 14 jours d'isolement ;
- + Un suivi médical rigoureux de l'état de santé doit être assuré, afin de détecter précocement tout signe d'aggravation ou effet indésirable du traitement.

c) Critères de guérison :

- **Pour un cas asymptomatique :** La guérison ne peut être évoquée qu'à l'issue des 07 jours de traitement, sans l'apparition du moindre symptôme évocateur de la maladie ;
- **Pour un cas symptomatique (probable ou confirmé) :** La guérison est déclarée à l'issue de la période de traitement de 10 jours, en plus des deux critères suivants :
 - + Nette amélioration clinique, avec une apyrexie pendant 3 jours consécutifs ;
 - + Normalisation du bilan biologique.

d) Prise en charge en post-guérison :

- Le patient doit compléter le confinement pour une durée de 14 jours après le début de la prise en charge (les 14 jours incluent la période d'hospitalisation) ;
- Durant le confinement, le patient guéri doit observer scrupuleusement les mesures suivantes :

- + Isolement à domicile dans une chambre individuelle ;
- + Port d'un masque chirurgical en présence d'une tierce personne
- + Respect des règles d'hygiène individuelle, y compris la désinfection des selles à l'eau de javel au moins 10 minutes avant nettoyage ;

» À l'apparition de tout signe, se présenter à la structure de prise en charge la plus proche tout en spécifiant que le patient a été Covid-19 positif.

e) Suivi de pharmacovigilance :

- Tout patient bénéficiant d'un traitement de première ou de deuxième intention doit bénéficier d'une surveillance active des effets indésirables, selon les normes de pharmacovigilance, en utilisant la fiche en vigueur.

f) Protocole thérapeutique :

<p>- Chloroquine 500 mg X 2/j, pendant 7 jours Ou en association avec</p>	<p>- L'Azithromycine 500 mg à J1, puis 250 mg /jour de J2 à J7</p>
--	---

- Traitement de première intention :

- Traitement de deuxième intention :

Association Lopinavir / Ritonavir : **400 mg X 2** par jour pendant sept jours.

- Antibiothérapie : Non systématique, indiquée si surinfection bactérienne :

<p>Amoxicilline + acide clavulanique, 3 g par jour Où Moxifloxacin 400 mg/j en prise unique Où Levofloxacin 500 mg/j en une seule prise</p>	
---	--

- Nébulisation : à utiliser si besoin, avec les précautions nécessaires en matière de prévention des infections liées aux soins.

- Héparine à bas poids moléculaire : si alitement.

NB : Avant le démarrage du traitement, il est nécessaire de réaliser un bilan minimum qui comprend les examens suivants : NFS, CRP, Glycémie, urée, créatininémie, transaminases, ECG, Radiographie thoracique.

g) Critères de transfert en réanimation :

– Le transfert en réanimation se fait devant l'un des critères suivants :

- + Troubles neurologiques : les troubles de la conscience ;
- + Polypnée : FR > ou égale à 30 cycles par min ;
- + TA systolique < 90 mm Hg ;
- + Fréquence cardiaque : > 120 bat/min ;
- + Saturation en oxygène < 92 % sous 4l/min d'O₂.

2. En ambulatoire :

a) Conditions de prise en charge d'un cas asymptomatique à domicile :

- Absence de facteurs de risque :

- + Âge supérieur à 65 ans ;
- + Asthme et maladies respiratoires chroniques ;
- + Hypertension artérielle ;
- + Diabète ;
- + Obésité pathologique ;
- + Insuffisance d'organes ;
- + Cancers ;
- + Toutes immunodépressions.

- Patient ne souffrant d'aucun trouble psychique ;

- Patient jugé capable de respecter les précautions recommandées et déclarer tout signe clinique à l'équipe chargée de la prise en charge, joignable 24/24 ;

- Avoir une chambre individuelle bien aérée.

NB : En cas de présence de personnes vivant sous le même toit que le cas Covid-19 asymptomatique :

- Ces personnes doivent quitter le domicile, durant toute la période de prise en charge et d'isolement du patient (14 jours) ;

- En cas d'impossibilité de quitter le domicile, ces personnes doivent être considérées des contacts rapprochés et un suivi médical rigoureux de leur état de santé doit se faire de façon régulière.

NB : En cas de présence de personnes vulnérables (avec un ou plusieurs facteurs de risque) vivant sous le même toit que le cas Covid-19 asymptomatique :

- Ces personnes doivent impérativement quitter le domicile, durant la période totale de prise en charge et d'isolement du patient (14 jours) ;

- En cas d'impossibilité de quitter le domicile, le patient Covid-19 doit être pris en charge dans une structure hospitalière, de préférence non conventionnelle.

b) Prise en charge à domicile :

- Traitement curatif standard, selon le protocole en vigueur ;
- Sensibilisation par rapport aux effets indésirables et aux mesures barrières et d'hygiène ;
- Surveillance téléphonique journalière à la recherche de :
 - + L'apparition des symptômes de la Covid-19
 - + L'apparition des effets indésirables du traitement
- La durée totale d'isolement à domicile est de 14 jours, à compter de la date de début de traitement.

c) Processus de prise en charge à domicile :

C-1. Conditions préalables :

- La prise en charge à domicile est une alternative qui ne peut être discutée que lorsqu'un certain nombre de conditions sont réunies.
- La prise en charge à domicile est réservée uniquement pour les cas asymptomatiques et répondants à un certain nombre de critères médicaux, sanitaires et de conditions d'isolement.

C-2. Décision de prise en charge à domicile :

- La décision de prise en charge à domicile est une décision de l'autorité sanitaire de proximité, avec l'appui de l'autorité territoriale. La décision est prise dans le cadre d'une commission qui doit comporter le médecin-chef du centre de santé ou son représentant, l'assistante sociale et un représentant de l'autorité territoriale.
- La prise en charge à domicile doit tenir compte aussi de l'avis du patient et de sa prédisposition à assumer cette option, à même de renforcer son adhésion à la décision (voir formulaire de consentement).

C-3. Le Suivi de la prise en charge :

- Le suivi médical doit se faire quotidiennement, par téléphone, par une équipe médicale ; le respect du confinement est contrôlé par les autorités territoriales (visites inopinées ou tout autre dispositif technologique).

C-4. La délivrance du traitement :

- Le traitement complet (selon le protocole en vigueur) est délivré par l'équipe sanitaire chargée du suivi.

d) Mesures, barrières et hygiène à observer à domicile :

- Éviction de contacts intrafamiliaux, notamment avec les sujets vulnérables ;
- Minimisation de l'utilisation des espaces communs (cuisine, salon...)

- Repas et ustensiles strictement individuels ;
- Sanitaire individuel dans la mesure du possible ; sinon, décaler son utilisation. Sa désinfection doit être faite après chaque usage avec un désinfectant domestique contenant une solution d'eau de javel diluée ;
- Avoir un circuit de déchet individuel ;
- Mesure d'hygiène :
 - + Observation des mesures d'hygiène individuelle : lavage fréquent des mains, port de masque et évitez de toucher les yeux, le nez et la bouche ;
 - + Nettoyage et désinfection fréquents des surfaces touchées si un déplacement est nécessaire (comme tables de chevet, porte...), en utilisant un désinfectant ménager contenant une solution d'eau de javel diluée au 1/6^e (une portion d'eau de javel pour six portions d'eau courante). Pour les surfaces non nettoyables avec de l'eau de javel, un désinfectant à base de l'éthanol à 70% peut être utilisé ;
 - + Nettoyage des vêtements, le linge et les serviettes en utilisant un détergent et le lavage doit être à une température égale ou supérieure à 60 ° C durant au moins 30 minutes et bien sécher ;
 - + La personne responsable de nettoyage doit porter un masque en tissu et des gants jetables durant chaque geste de nettoyage ou manipulation des vêtements ou du linge souillé avec des fluides corporels et elle doit se laver les mains avant de mettre et après avoir retiré les gants et le masque ;
 - + Les déchets produits doivent être mis dans un sac en plastique. Une pulvérisation par une solution désinfectante à base d'eau de javel diluée au 1/6^e doit être appliquée sur les déchets au fur et à mesure de leur mise dans le sac en plastique. Le sac rempli doit être fermé et désinfecté de l'extérieur par la même solution d'eau de javel et, par la suite, éliminé dans le circuit des déchets ménagers [54], [55].

Impacts psychologiques chez les patients atteints de COVID - 19

- L'actuelle pandémie du coronavirus (COVID-19) constitue une réalité particulière et inhabituelle. Celle-ci peut affecter les personnes sur le plan physique, mais également sur le plan psychologique. En effet, dans un tel contexte, de nombreuses personnes vivront des réactions de stress, d'anxiété et de dépression :

. Dépression :

- La dépression est une tristesse pathologique, constante, durable, incontrôlable et inconsolable qui inflige au sujet un vécu pénible et douloureux.
- L'épisode dépressif se caractérise par [56] :
 - + Une rupture avec l'état antérieur ;

+ Un nombre suffisant de symptômes (l'un des symptômes est soit une humeur dépressive, soit une perte d'intérêt ou de plaisir) ;

+ Pendant une durée suffisante (au moins deux semaines).

– La dépression se manifeste par une triade clinique [57] :

+Humeur dépressive.

+ Ralentissement psychomoteur.

+ Symptômes somatiques.

1. Humeur dépressive :

- vision pessimiste de soi et du monde

+ Sentiment d'infériorité, de sous-estimer de soi

+ Auto-dévalorisation

+ Sentiment de culpabilité

+ Douleur morale

+ Désir de mort

- Émoussement affectif

+ Perte de plaisir et d'intérêt

+ Anesthésie affective

+ Conscience douloureuse du trouble

– Instabilité des affects

+Irritabilité, impulsivité

+ Intolérance, hostilité vis-à-vis de l'entourage

+ Crises de larmes.

-Idéation suicidaire

2. Ralentissement psychomoteur :

- Psychique

+ Lenteur de l'idéation, monoïdéisme

+ Indécision, aboulie

+ Ralentissement du débit verbal, mutisme

+ Trouble de l'attention, de la concentration, de la mémoire

+ Impression d'écoulement lent du temps.

– Moteur

- + Lenteur de la marche, rareté des mouvements
- + Voix monocorde
- + Asthénie vitale, incurie.

3. Symptômes somatiques :

- Troubles du sommeil :
 - + Insomnie matinale, insomnie d'endormissement, réveils nocturnes +++
 - + Somnolence diurne
 - + Hypersomnie non réparatrice
- Troubles d'alimentation :
 - + Anorexie +++
 - + Hyperphagie
- Troubles de la sexualité :
 - + Diminution de la libido
 - + Impuissance, frigidité
- Troubles somatiques divers :
 - + Céphalées, constipation, troubles neurovégétatifs
 - + Algies (lombaires, musculaires, digestifs).

***Les formes cliniques de la dépression :**

- Dépression masquée :
 - + Symptômes somatiques au premier plan
 - + Plaintes vagues, atypiques
 - + Troubles du sommeil, fatigue, irritabilité
- Dépression délirante :
 - + Délires congruents à l'humeur : hypocondrie, ruine, persécution, syndrome de Cotard +++
 - + Mécanisme : intuitif, imaginatif, interprétatif
 - + Structure : pauvre, monotone
- Dépression stuporeuse :
 - + Inhibition de l'activité motrice
 - + Sujet mutique, prostré
- Dépression anxieuse :
 - + Agitation psychomotrice

+ Risque de raps tus suicidaire

A. Troubles anxieux :

- Les troubles anxieux sont parmi les troubles mentaux plus communément diagnostiqués chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes [58]. Ils constituent un ensemble de troubles psychologiques dont les symptômes sont notamment une anxiété excessive, un sentiment de peur, des inquiétudes et des comportements d'évitement.

- L'anxiété est une émotion courante qui peut être vécue par tous dans certains contextes qui suscitent du stress. Il est normal de ressentir de l'anxiété à un moment ou à un autre ; en général, ce sentiment se dissipe assez rapidement.

- Les personnes ayant un trouble anxieux manifestent des symptômes cognitifs, physiques et comportementaux d'angoisse qui sont intenses, fréquents, persistants et graves, et pour qui l'angoisse provoque une détresse qui nuit à leurs capacités sur différents plans (vie sociale, affective, professionnelle, etc.) [59].

– Les principaux troubles anxieux selon le DSM-5 sont [60] :

+ Le trouble d'anxiété généralisée

+ Le trouble panique

+ Agoraphobie

+ Anxiété sociale (phobie sociale).

+ La phobie spécifique

+Mutisme sélectif

+ Anxiété de séparation

+ Trouble anxieux induit par une substance /médicament

+ Trouble anxieux dû à une affection médicale

+Autres troubles anxieux spécifiés

+ Trouble anxieux non spécifié

1. Troubles d'anxiété généralisée (TAG) :

– La personne ayant un TAG manifeste des inquiétudes excessives difficiles à contrôler, présentes la plupart des jours, pendant une période d'au moins six mois et qui portent sur divers événements ou activités. Ces inquiétudes nuisent à son fonctionnement et lui occasionnent une détresse importante, avec a un impact négatif sur leur vie sociale, familiale, professionnelle, scolaire et privée. Les angoisses sont accompagnées de symptômes somatiques importants.

- Les inquiétudes se distinguent en deux catégories :

+ Les inquiétudes centrées sur de réels problèmes actuels et pour lesquelles il est possible d'utiliser une technique de résolution de problèmes.

+ Les inquiétudes de type éventuel où, par définition, il n'y a pas encore de problèmes (ils sont anticipés, imaginés) et donc, pour lesquelles la résolution de problèmes est non applicable [58],

- Les personnes ayant un trouble d'anxiété généralisée sont donc difficilement rassurées [58].

2. Trouble panique :

- Une attaque de panique est une montée brusque de crainte intense ou de malaise intense qui atteint son acmé en quelques minutes, avec la survenue de quatre ou plus des symptômes suivants [60] :

+ Palpitations

+ Transpiration

+ Tremblement ou secousses musculaires

+ Sensation de « souffle coupe »

+ Sensation d'étranglement

+ Douleur ou gêne thoracique

+ Nausée ou gêne abdominale

+ Sensation de vertige

+ Frissons ou bouffées de chaleur

+ Paresthésie

+ Déréalisation ou dépersonnalisation

+ Peur de perdre le contrôle de soi ou de « devenir fou »

+ Peur de mourir

- Alors que le trouble de panique est défini par la répétition des attaques de panique (au moins 4 en 4 semaines) dont au moins certaines d'entre elles surviennent de façon inattendue.

3. Agoraphobie :

- Les personnes qui présentent un trouble panique sans agoraphobie n'ont pas l'impression que leurs attaques sont causées par le fait d'être en public.

- Ces personnes ont eu plusieurs attaques de panique inattendues et récurrentes, ce qui nuit à leur fonctionnement social, professionnel, familial, scolaire ou personnel. Ils n'ont donc pas peur de faire une attaque de panique en public, mais de faire une attaque de panique, peu importe le lieu. Ces personnes peuvent tout de même éviter certains endroits, notamment où elles ont déjà eu des attaques [58].

- L'agoraphobie implique avoir peur d'être dans des espaces publics. Les personnes qui ont une agoraphobie ont énormément de difficultés à sortir de leur maison, car elles ont peur de faire des attaques de panique lorsqu'elles sortent en public. Ainsi, rester à la maison et éviter les endroits où les attaques de panique pourraient avoir lieu est une manière d'essayer de contrôler les attaques. Toutefois, cette solution ne fonctionne pas très bien puisqu'elle empêche la personne de vivre sa vie normalement et accentue l'anxiété par la suite.

- Le trouble de panique peut s'accompagner d'agoraphobie ou non.

4. Le trouble d'anxiété sociale-phobie sociale :

- Les personnes souffrant de phobie sociale ressentent une peur intense et persistante dans une ou plusieurs situations sociales ou de « performances » telles que manger en groupe, parler à des inconnus, faire un exposé devant un public, parler à des personnes en position d'autorité, etc.

- L'anxiété est liée à la peur d'être jugé de façon négative, d'être ridiculisé ou d'être humilié. Certaines personnes ont aussi la crainte de révéler des signes d'anxiété (ex. : rougir, trembler), de se comporter de manière embarrassante et de ressentir de la honte. Tout le monde peut éprouver de la gêne dans certaines situations, mais la phobie sociale est beaucoup plus envahissante et intense [61].

5. La phobie spécifique :

- Un trouble de phobie spécifique est caractérisé par une anxiété intense lorsqu'une personne n'est exposée à une situation particulière ou à un objet spécifique qui n'est pas réellement dangereux au moment d'y être exposé.

- Être en présence de cet objet ou d'une situation provoque une réaction de fuite et la personne essaye d'éviter à tout prix le contact avec cette source d'angoisse.

- La réaction est difficilement contrôlable, parfois même impossible à contrôler, excessive et n'est pas rationnelle.

- La réaction à l'objet qui cause la peur provoque occasionnellement des attaques de panique. La personne qui souffre de la phobie simple fait un effort pour ne pas venir en contact avec ce qui lui fait peur. Elle peut, par exemple, éviter de voyager à cause de sa peur des avions.

- Ainsi, la phobie nuit à la qualité de vie de la personne qui s'empêche de faire certaines activités [58].

- Il existe plusieurs types de phobies spécifiques. Elles peuvent être de type :

+ Animal/insecte : Peur des chevaux, des papillons, etc. ;

+ Environnement naturel : Peur du tonnerre, des hauteurs, de l'eau ;

- + Situationnel : Peur des ascenseurs, avions, etc. ;
- + Sang/injection/accident : Peur des blessures, des seringues, etc.
- + Sexualité : Certaines personnes, notamment à l'adolescence, peuvent avoir des phobies liées à la sexualité.

6. Mutisme sélectif :

- Le mutisme sélectif est un trouble anxieux relativement rare. Les enfants qui en sont atteints peuvent être bavards à la maison, mais ils sont incapables de parler dans des environnements publics comme l'école. On interprète souvent à tort leur comportement comme une incapacité ou comme un refus délibéré de parler [62].
- Le mutisme sélectif est une forme d'anxiété sociale bien plus forte que de la simple timidité ; il s'agit d'une incapacité à parler, qui paralyse et qui influe sur la vie et le développement de l'enfant.
- Certains enfants parviennent à vaincre leur mutisme sélectif sans traitement, mais ils risquent avant cela d'endurer des années de souffrance, de ne pas profiter des activités appropriées à leur âge et de se développer plus difficilement [63].

7. Anxiété de séparation :

- L'anxiété de séparation est une émotion normale chez l'enfant entre l'âge de 8 et de 24 mois ; elle disparaît généralement lorsque l'enfant développe la notion de permanence de l'objet et quand il comprend que ses parents reviendront.
- Chez certains enfants, l'angoisse de séparation persiste au-delà de cette période ou récidive plus tard ; elle peut être suffisamment grave pour être considérée comme un trouble. L'anxiété de séparation se manifeste souvent chez les jeunes enfants et elle est rare après la puberté [62].

8. Trouble anxieux induit par une substance/ médicament :

- Les attaques de panique ou l'anxiété sont au premier plan du tableau clinique.
- L'anamnèse, l'examen clinique et paraclinique mettent en évidence l'apparition des AT et de l'anxiété après une intoxication ou un sevrage d'une substance ou une exposition à un médicament, avec l'absence d'un état confusionnel.
- Ces troubles anxieux entraînent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants [60].

9. Trouble anxieux dû à une affection médicale :

- Les attaques de panique ou l'anxiété sont au premier plan du tableau clinique.

- L'anamnèse, l'examen clinique et par acinique montrent que la perturbation est la conséquence physiologique directe d'une affection médicale. Cette perturbation n'est pas mieux expliquée par un autre trouble mental.

- Elle ne survient pas exclusivement au cours d'un état confusionnel

- Ces troubles anxieux entraînent une détresse cliniquement caractéristique ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants [60].

10. Autre trouble anxieux spécifié :

- Cette catégorie s'applique aux présentations cliniques dans lesquelles les symptômes caractéristiques d'un trouble anxieux entraînant une détresse cliniquement notable ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines important prédominant, mais ne remplissent complètement les critères d'aucun trouble de la classe des troubles anxieux [60].

11. Trouble anxieux non spécifié :

- Cette catégorie s'applique aux présentations cliniques dans lesquelles les symptômes caractéristiques d'un trouble anxieux entraînant une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants prédominant, mais ne remplissent pas complètement les critères d'un trouble de la classe des troubles anxieux.

- La catégorie trouble anxieux non spécifié est utilisée pour les situations dans lesquelles le clinicien choisit de ne pas préciser la raison particulière pour laquelle la présentation clinique ne répond pas à un trouble anxieux spécifique, et comprend les présentations cliniques dans lesquelles les informations sont insuffisantes pour poser un diagnostic spécifique [60].

Tableau II : les définitions des troubles anxieux

DSM5	CIM11
Le trouble d'anxiété générale	
Anxiété et soucis excessifs (attente avec appréhension) survenant la plupart du temps durant au moins 6 mois et concernant un certain nombre événements ou d'activités (tel le travail ou les performances scolaires)	Anxiété généralisée et persistante qui ne survient pas exclusivement ni même de façon préférentielle dans une situation déterminée.
Le trouble panique avec ou sans agoraphobie	
Il associe les critères suivants : Attaques de panique récurrentes et inattendues Au moins une des attaques s'est accompagnée pendant un mois (ou plus) de l'un (ou plus) des symptômes suivants : Crainte persistante d'avoir d'autres attaques de panique Préoccupations à propos des implications possibles de l'attaque ou bien de ses conséquences par exemple perdre le contrôle avoir une crise cardiaque devenir fou Changement de comportement important en relation avec les attaques	Attaques récurrentes d'anxiété sévère (attaque de panique), ne survenant pas exclusivement dans une situation particulière ou dans des circonstances déterminées, et dont la survenue est, de ce fait, imprévisible.
La phobie spécifique	
Peur persistante et intense, de caractère irraisonné ou bien excessif, déclenchée par la présence ou l'anticipation de la confrontation a un objet ou une situation spécifique, par exemple prendre l'avion, les hauteurs, les animaux, avoir une injection, voir du sang. Il existe de nombreuses phobies spécifiques dont certaines peuvent devenir très invalidantes selon le contexte familial, social ou professionnel, ascenseur, conduite automobile, animaux, transport, sang et blessures, piqûres, etc.	Phobies limitées à des situations très spécifiques comme la proximité de certains animaux, les endroits élevés, les orages, l'obscurité, les voyages en avion, les espaces clos, l'utilisation des toilettes publiques, la prise de certains aliments, les soins dentaires, le sang ou les blessures, bien que limitée, la situation phobogène peut déclencher quand le sujet y est exposé un de panique comme dans l'agoraphobie ou la phobie sociale.

C. L'impact de la Covid-19 sur l'état psychologique : (Les symptômes d'état de stress aigu et état de stress post-traumatique)

a. Définition :

- L'état de stress aigu est un ensemble de symptômes caractéristiques qui peut se développer en réaction à l'exposition à un ou des événement(s) traumatique(s). Il implique généralement une réponse d'anxiété qui inclut certaines formes de reviviscence ou de réactivité à l'événement traumatique.

- Le diagnostic d'état de stress aigu peut être posé, selon les critères du DSM-5, de 3 jours à 1 mois après l'exposition à un ou des événement(s) traumatique(s). Après un mois, le diagnostic d'état de stress post-traumatique doit plutôt être considéré.

b. Diagnostic :

⊗ Critères diagnostiques de l'état de stress aigu du DSM-5 :

b. A. Exposition à la mort, à des blessures graves, ou à la violence sexuelle effective ou potentielle, d'une (ou plusieurs) des façons suivantes :

1. Vivre directement l'événement traumatique.
2. Être témoin, en personne, de l'événement vécu par d'autres.
3. Apprendre que l'événement traumatique a été vécu par un membre de la famille proche ou un ami proche.

Note : En cas de décès ou de danger de décès d'un membre de la famille ou d'un ami, l'événement doit avoir été violent ou accidentel.

4. Vivre une exposition répétée ou extrême aux détails pénibles de l'événement traumatique (par exemple, les premiers intervenants ou les policiers).

Note : Le critère A4 ne s'applique pas à l'exposition par le biais des médias électroniques, de la télévision, de films ou de photos, à moins que cette exposition soit liée au travail.

b. B. Présence de 9 (ou plus) des symptômes suivants, de n'importe laquelle des 5 catégories d'intrusion, d'humeur négative, de dissociation, d'évitement et de niveau d'activation élevé, qui ont débuté ou se sont aggravés après la survenue d'un événement traumatique :

- Symptômes d'intrusion :

1. Souvenirs pénibles, récurrents, involontaires et envahissants de l'événement traumatique.

Note : Chez les enfants, il peut s'agir d'un jeu répétitif dans lequel des thèmes ou des aspects de l'événement traumatique sont exprimés.

2. Rêves répétitifs, pénibles dans lesquels le contenu et/ou l'affect sont liés à l'événement traumatique.

Note : Chez les enfants, il peut s'agir de rêves effrayants sans contenu reconnaissable.

3. Réactions dissociatives (ex. flash-back) dans lesquelles l'individu se sent ou agit comme si l'événement traumatique se reproduisait. (De telles réactions peuvent survenir sur un continuum, l'expression la plus extrême étant une perte totale de conscience de l'environnement actuel.)

Note : Chez les enfants, des reconstitutions du traumatisme peuvent se produire dans le jeu.

4. Détresse psychologique intense ou prolongée ou réactions physiologiques marquées en réponse à des indices internes ou externes symbolisant ou ressemblant à un aspect de l'événement traumatique.

- Humeur négative :

5. Incapacité persistante de ressentir des émotions positives (par exemple, incapacité à éprouver du bonheur, de la satisfaction ou des sentiments affectueux).

-Symptômes dissociatifs :

6. Altération du sens, la réalité de son environnement ou de soi-même (par exemple, se voir à partir de la perspective de quelqu'un d'autre, être dans un état second, ralentissement du temps).

7. Incapacité de se rappeler un aspect important de l'événement traumatique (typiquement en raison d'une amnésie dissociative et non d'autres facteurs tels que blessure à la tête, alcool ou drogues).

- Symptômes d'évitement :

8. Efforts pour éviter les souvenirs, les pensées ou les sentiments pénibles à propos de, ou étroitement associés à l'événement traumatique.

9. Efforts pour éviter les rappels externes (personnes, lieux, conversations, activités, objets, situations) qui éveillent des souvenirs, des pensées ou des sentiments pénibles à propos de, ou étroitement associés à l'événement traumatique.

- Symptômes d'activation :

10. Perturbation du sommeil (par exemple, difficulté à s'endormir ou à rester endormi ou sommeil agité).

11. Comportement irritable et crises de colère (avec peu ou pas de provocation), généralement exprimés sous forme d'agression verbale ou physique envers des personnes ou des objets.

12. Hyper vigilance.

13. Problèmes de concentration.

14. Réaction de sursaut exagérée.

b. C. La durée de la perturbation (symptômes du critère B) est de 3 jours à 1 mois après l'exposition au traumatisme.

Note : Les symptômes commencent habituellement immédiatement après le traumatisme, mais leur persistance au moins trois jours et jusqu'à un mois est nécessaire pour répondre aux critères du trouble.

b. D. La perturbation entraîne une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement dans les domaines sociaux, professionnels ou autres domaines importants.

b. E. La perturbation n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance (par exemple, médicaments ou alcool) ou à une autre condition médicale (par exemple, une légère lésion cérébrale traumatique) et n'est pas mieux expliquée par un trouble psychotique bref.

IV. MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

4.1 Cadre de l'étude

Elle s'est déroulée dans l'unité de prise en charge de COVID-19 de l'hôpital du Mali.

Hôpital du Mali

L'hôpital du Mali est une structure de 3^e référence sur la pyramide sanitaire du pays. Il est situé sur la rive droite du fleuve Niger à Bamako. L'hôpital du Mali est un don de la République Populaire de Chine à la République du Mali.

Il a été inauguré en 2010 et équipé en grande partie par le partenaire chinois. Il comprend essentiellement :

- un (01) bloc administratif comprenant les bureaux de la direction, la consultation externe, le bureau des entrées, la pharmacie hospitalière, les urgences et la réanimation ;
- un (01) bloc technique qui comprend le laboratoire, l'imagerie médicale, l'exploration fonctionnelle et le bloc opératoire ;
- un (01) bloc d'hospitalisation qui comprend la chirurgie (neurochirurgie, chirurgie thoracique, chirurgie générale, traumatologie-orthopédie et la gynécologie), la médecine et la pédiatrie ;
- des bâtiments annexes qui comprennent une (01) cantine pour le personnel, une (01) mosquée, une (01) morgue, une (01) buanderie, un (01) bloc de distribution électrique, un (01) local de vente de produits de première nécessité, des latrines extérieures, cinq (05) hangars dont un (01) pour les accompagnants des hospitalisés, un (01) pour les malades en consultation externe, un (01) au service des urgences pour les accompagnants, un (01) pour protéger les appareils de climatisation du bloc opératoire et un (01) pour la cuisine, une (01) salle de gaz, deux (02) salles dont une pour la formation et l'autre pour l'accueil des mères des enfants prématurés hospitalisés, une mini banque de sang ;
- Un service de radiothérapie qui a été financé sur budget d'État et construit grâce à la coopération avec l'Autriche. Inauguré en février 2012, il est fonctionnel depuis avril 2014.

Il comprend :

- Quatre (04) bureaux dont deux (02) bureaux pour médecin, un (01) pour le physicien médical et un (01) pour l'accueil

– Huit (08) salles dont deux (02) salles de consultation, une (01) salle de dosimétrie, une (01) salle de réunion, une (01) salle de repos pour le personnel, une (01) salle de scanner, une (01) salle de chimiothérapie, une (01) de stockage ;

- Quatre (04) toilettes dont deux (02) pour le personnel et deux (02) pour le public ; L'hôpital dispose aussi de deux (02) groupes électrogènes dont un (01) pour le service de radiothérapie, un (01) pour l'alimentation en électricité pendant les périodes coupures de courant. L'hôpital a une capacité actuelle de cent-trente-deux (132) lits d'hospitalisations. Il est envisagé que cette disposition progresse pour atteindre quatre-cent (400) lits, conformément au Projet d'Établissement Hospitalier et grâce à la possibilité d'extension sur une superficie de plus de quinze (15) hectares disponibles. Ce développement progressif permettra de répondre à la plupart des besoins de référence de l'ensemble des populations du Mali. Il permettra aussi de renforcer les habiletés de formation de nos futurs professionnels de santé.

Unité de prise en charge covid-19 : Composé d'un bâtiment pour l'hospitalisation appelé confinement avec une possibilité d'accueil de 60 à 80 personnes, une unité des urgences, un service de réanimation, et d'une pharmacie. La prise en charge est assurée par une équipe de 96 Agents dont des :

- Réanimateurs
- Infectiologues
- Internistes
- Médecins généraliste
- Pharmaciens
- Technicien de santé
- Technicien de surface
- Hygiéniste

4.2 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale réalisée sur une période de 6 mois, entre mars et août 2021.

4.3 Population d'étude

Les patients atteints de Covid-19 admis dans le centre de prise en charge de l'Hôpital du Mali.

4.4 Critères d'inclusion

Cette étude a concerné l'ensemble des personnes atteintes de Covid-19 âgées de 17 ans et plus admises dans l'unité de soins pour maladie à coronavirus à l'hôpital du Mali ayant donné un consentement éclairé.

4.5 Critères de non inclusion

Les patients gravement malades de Covid-19, ou nécessitant une oxygénothérapie au moment du passage de l'enquêteur, n'ont pas été inclus dans cette étude.

4.6 Échantillonnage

Nous avons utilisé la technique d'échantillonnage par commodité.

4.7 Taille de l'échantillon

L'échantillon est de type exhaustif portant sur tous les patients admis dans les centres de soins répondant aux critères d'inclusion durant la période de l'étude, soit six mois. En cas d'une maîtrise de la pandémie avant six mois, l'échantillon sera constitué par les cas déjà colligés

4.8 Outils de collecte des données

Dans le cadre de la présente enquête, plusieurs outils ont été utilisés pour la collecte des données.

- Un questionnaire n°1 (annexe 1) : il s'agit d'un questionnaire écrit, développé par nous-mêmes, renseigné de façon anonyme par l'enquêteur. Ce questionnaire explore plusieurs variables (les caractéristiques sociodémographiques du sujet, les répercussions de la maladie sur la sphère mentale du malade).
- Un questionnaire n°2, questionnaire HADS (annexe 2) a été utilisé pour le repérage de l'anxiété et la dépression.
- Un questionnaire n°3, questionnaire IES-R (annexe 3), a été utilisé pour mesurer la répercussion psychotraumatique de l'événement sur les individus.

Les troubles ont été décrits selon les critères du DSM 5.

4.9 Procédure de collecte des données

La collecte des données s'est déroulée au centre de prise en charge de Covid-19 à l'hôpital du Mali. Nous nous sommes déplacés pour faire ce travail avec l'équipe de suivi médicale qui était sur place sous la surveillance du chef de centre.

4.10 Gestion des données et plan d'analyse

Pendant la période de l'étude, nous avons mis en place sous la responsabilité du chef de service les méthodes qui nous ont permises de réunir les données.

Le dépouillement des résultats de la recherche a été effectué par l'équipe de recherche sous la coordination du codirecteur.

Les données quantitatives recueillies étaient exportées sous format EXCEL et maintenues anonymes et ont été portées sur le logiciel spécifique à l'analyse des données Épi Info.

Les variables explorées étaient décrites par leurs fréquences.

Les valeurs moyennes ont été présentées avec l'écart-type comme indice de dispersion. La comparaison des variables qualitatives était effectuée par l'utilisation du test du Chi 2, avec la correction de Yates quand cela est nécessaire. Les variables quantitatives ont été comparées par l'utilisation du test de Student.

Les liaisons entre les variables étaient considérées comme statistiquement significatives au seuil de probabilité de **0,05**.

Les données qualitatives ont été catégorisées, synthétisées et analysées par les membres de l'équipe de recherche.

À la fin de la recherche, les données à caractère personnel ont été archivées sous forme anonyme. Des précautions nécessaires seront prises pour préserver la sécurité des informations, empêcher notamment qu'elles soient altérées, endommagées ou communiquées à des tiers non autorisés.

4.11 Considérations éthiques

Nous avons obtenu l'autorisation du directeur du centre de prise en charge de la Covid-19 de l'hôpital du Mali pour cette étude. Le consentement de tous les participants a été obtenu, le respect de l'anonymat et de la confidentialité étaient de rigueur.

V. RÉSULTATS

Nous avons compilé des données sur l'état mental auprès de 201 patients atteints de la COVID-19 au centre de prise en charge de COVID à l'hôpital du Mali dont les résultats se présentent comme suit :

A. Résultats descriptifs :

1. Les caractéristiques de la population étudiée : on a recruté 201 patients au cours de l'étude.

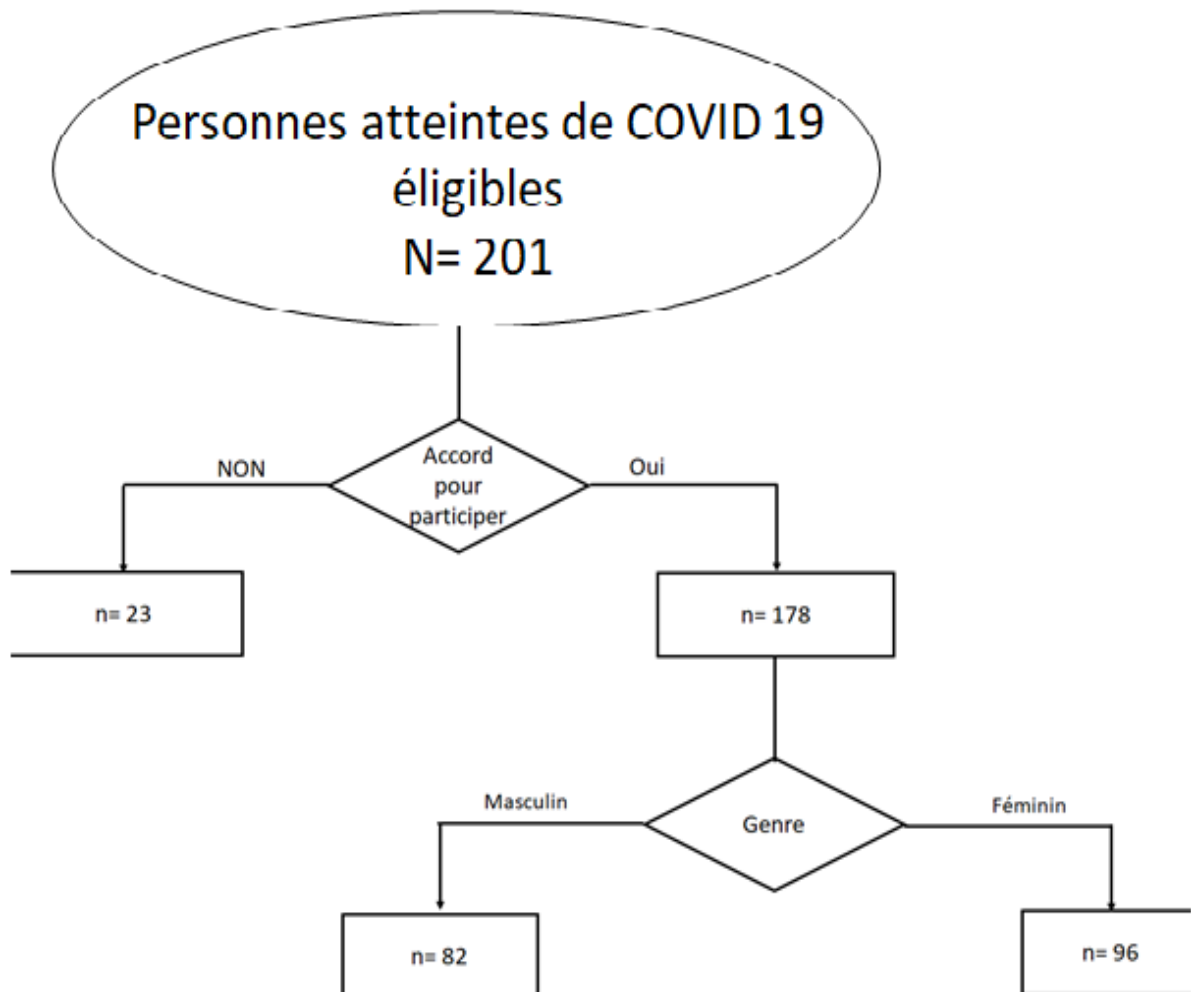


Figure 1 : La population d'étude :

Au cours de cette étude, la population était de 201 patients hospitalisés au service de prise en charge de COVID-19 à l'hôpital du Mali ; 178 ont donné leur accord.

1.1 Caractéristique sociodémographiques

1.1.1 Age

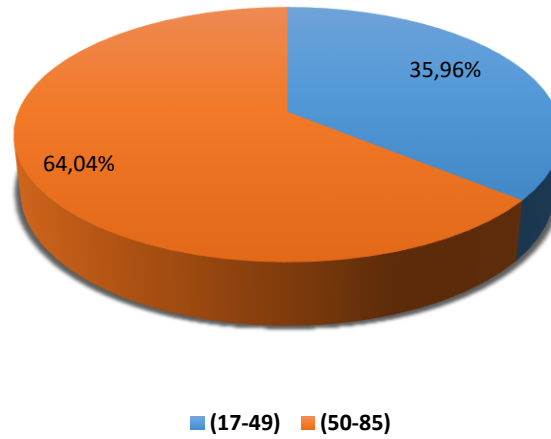


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

L'âge moyenne de l'échantillon était 53,62 ans \pm 12,8 ans, les extrêmes varient entre de 17 à 85 ans.

1.1.2 Sexe

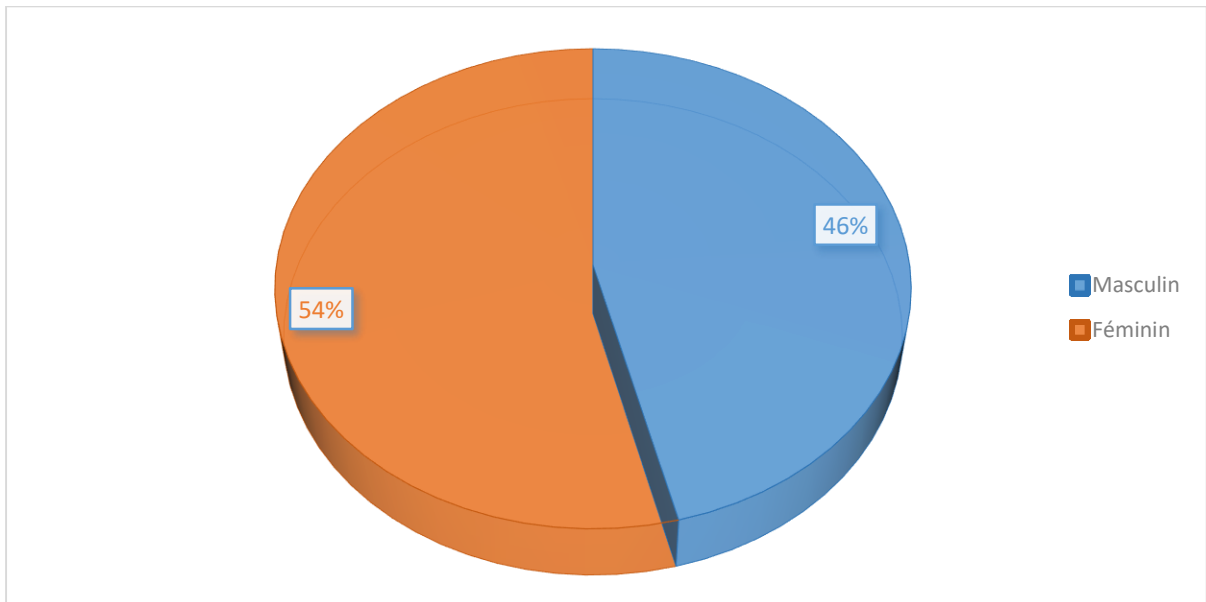


Figure 3 : La répartition des patients selon le sexe

Le sexe féminin était le plus représenté, soit 54,0% (n=90) des cas avec un Ratio de 1,17.

1.1.3 Occupation

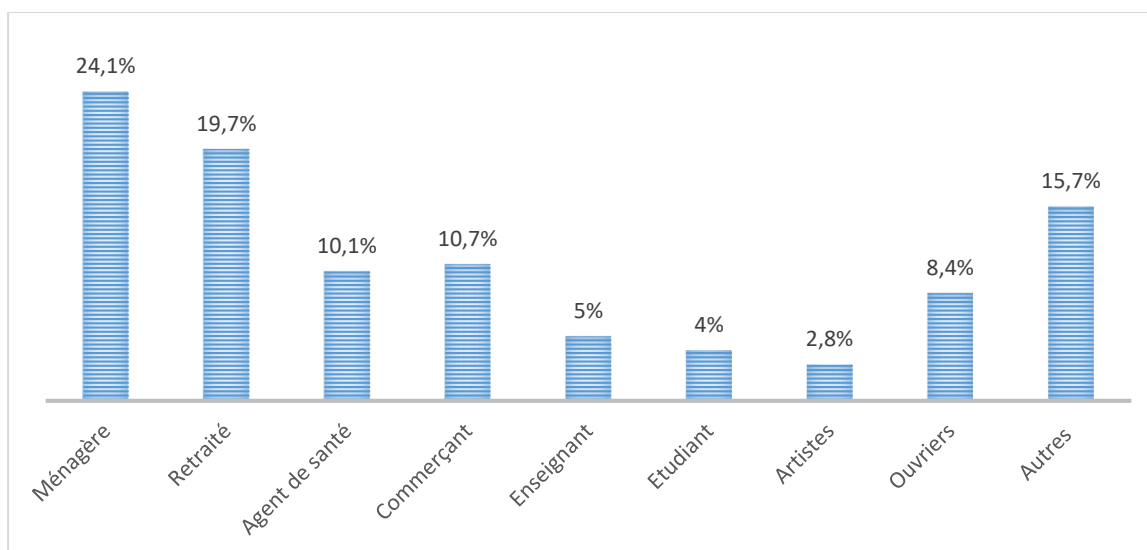


Figure 4 : Répartition selon les occupations

Autres* : Pêcheur, éleveur, jardinier, policier et chauffeurs.

L'occupation de ménage était la plus représentée, soit 24,1 %.

1.1.4 Lieu de résidence

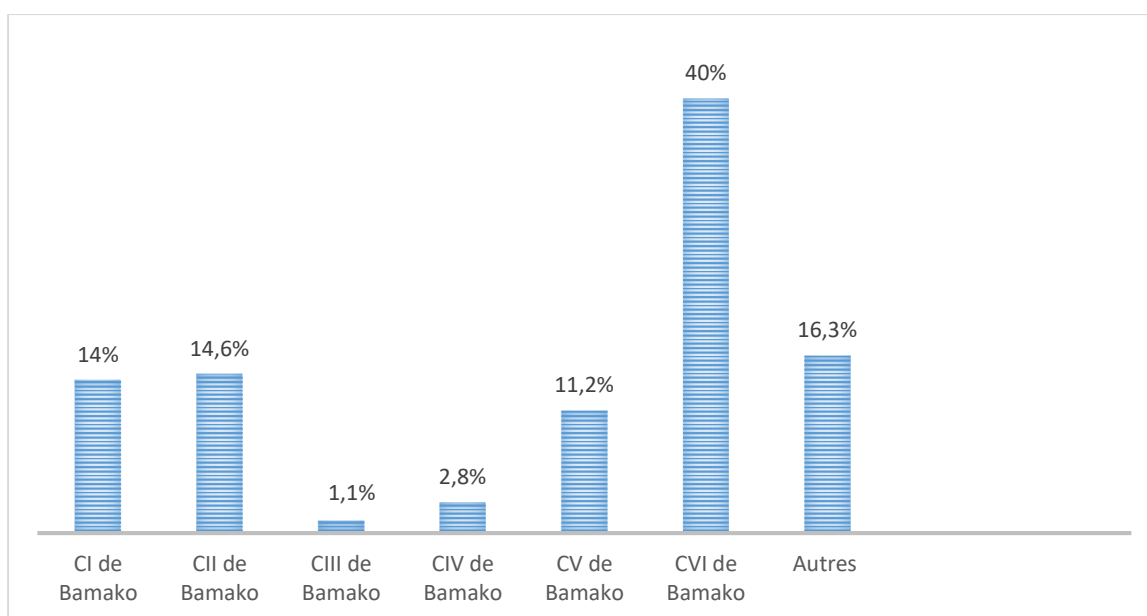


Figure 5 : Répartition des patients selon le lieu de résidence

Autres* : Hors de Bamako : les régions et les sous régions

La Commune VI de Bamako était la plus représentée, soit 40 %.

1.1.5 Provenance

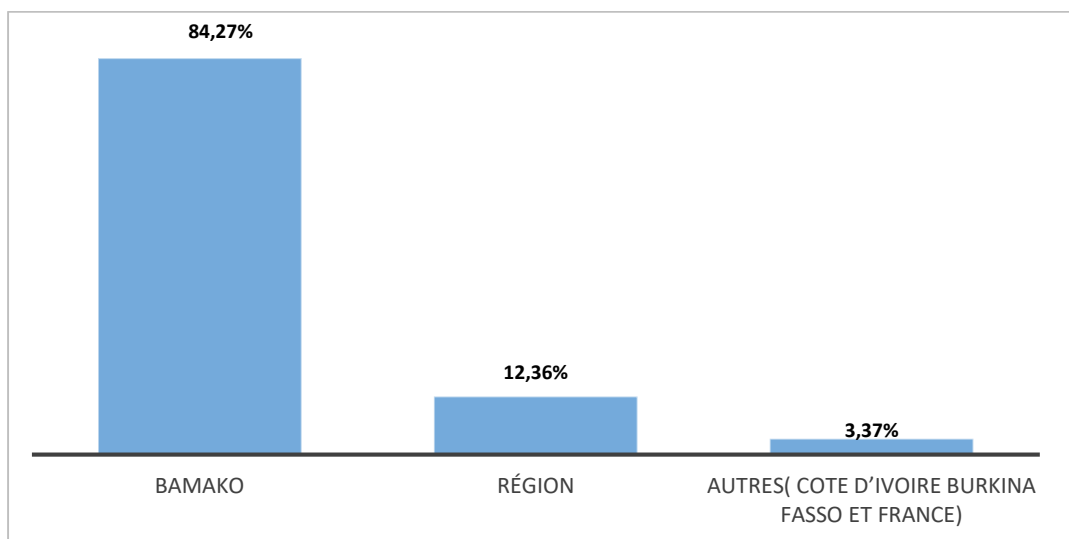


Figure 6 : Répartition des patients selon le lieu de provenance

La ville de Bamako était le plus représentée au cours de notre étude avec 84,27%.

1.1.6 Détention de titre de propriété de résidence

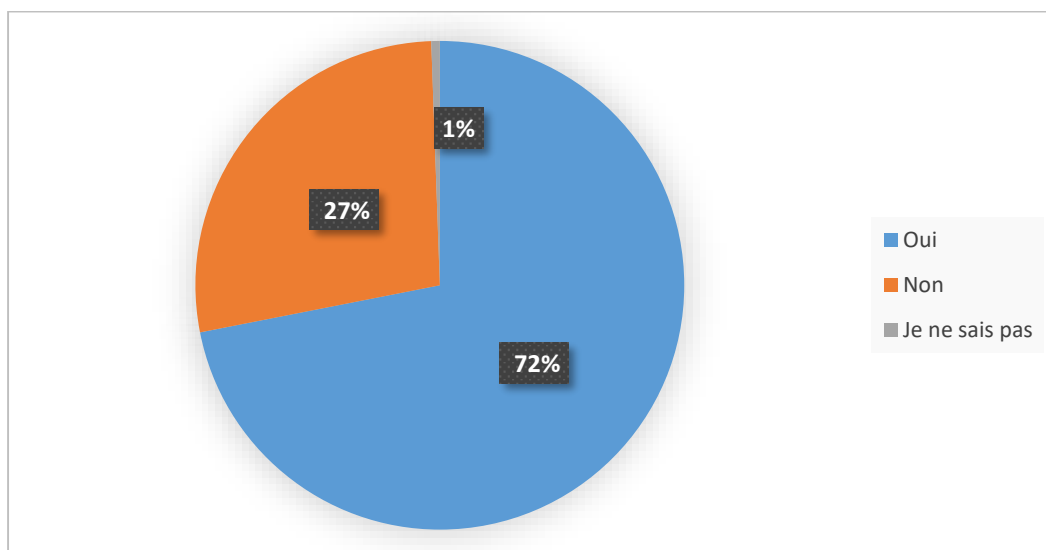


Figure 7 : Répartition selon la détention du titre de propriété de la maison d'hébergement.

Les patients vivant dans une résidence dont ils étaient propriétaires étaient le plus représentés avec 72% des cas.

1.1.7 Le nombre de personnes vivant dans le même logement

Tableau I : La répartition selon le nombre de personnes vivant dans le même logement que le patient.

Le nombre de personnes vivant dans le même logement que le patient	Effectif	Pourcentage
[01, 10]	71	39,89%
[11, 20]	88	49,44%
[21, 30]	14	7,87%
[31, 40]	5	2,81%
Total	178	100,00%

Moyenne =13 personnes

La classe ou le nombre de personnes entre 11 à 20 était la plus représentée, soit un total de 49,44% de cas, avec une moyenne=13±7 personnes. Dont les extrêmes allant de 1 à 59 personnes.

1.1.8 Statut matrimonial

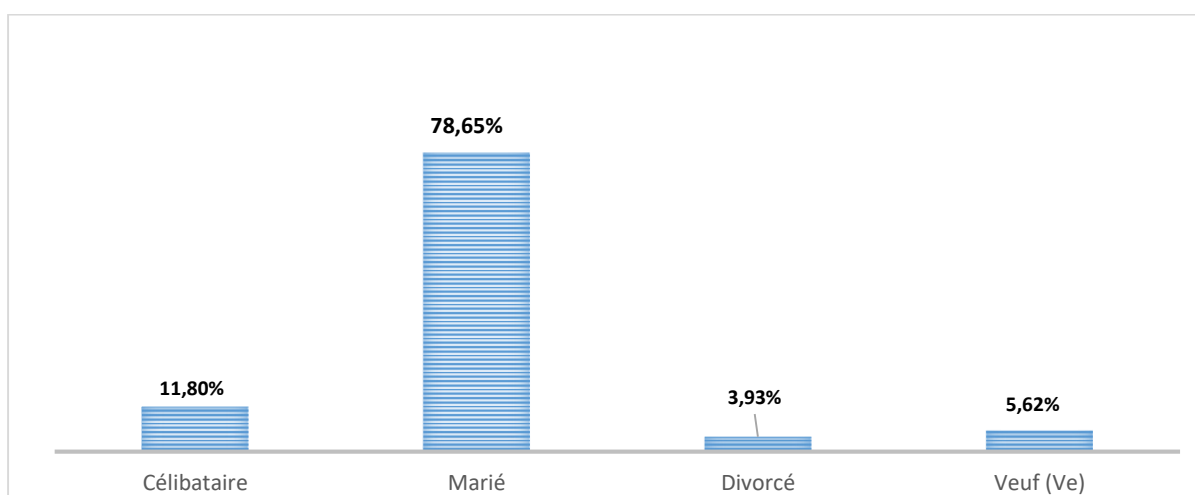


Figure 8 : La répartition selon le statut matrimonial.

Le marié représentait 78,65% des cas au cours de notre étude.

1.1.9 Niveau de scolarité

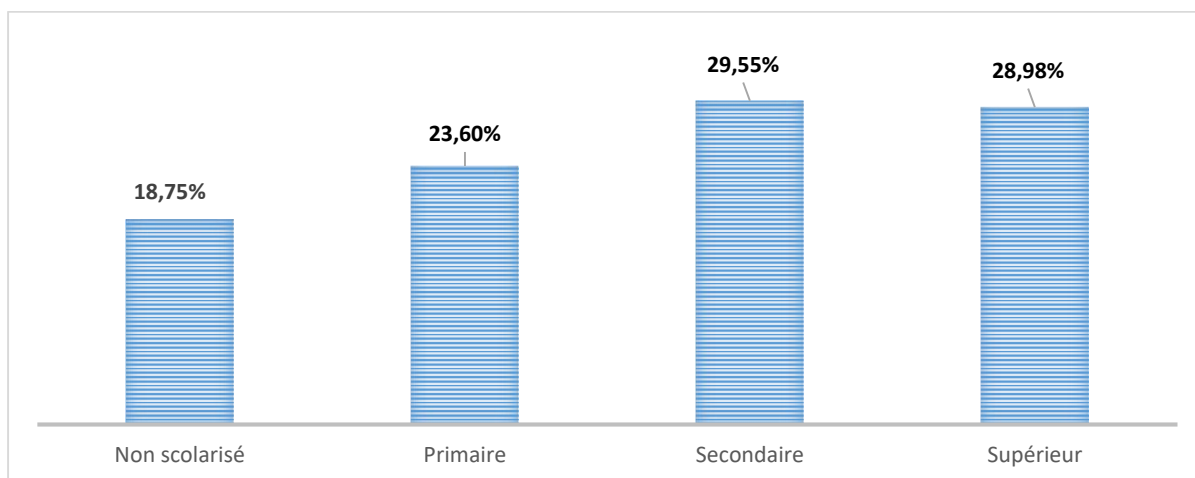


Figure 9 : La distribution selon le niveau de la scolarité.

Ceux qui avaient un niveau secondaire étaient les plus représentés, soit 29,55 % des cas, suivi du niveau supérieur, soit 28,98 % des cas.

1.2 INTERROGATOIRE

1.2.1 Antécédent personnel de maladie somatique chronique ou psychique :

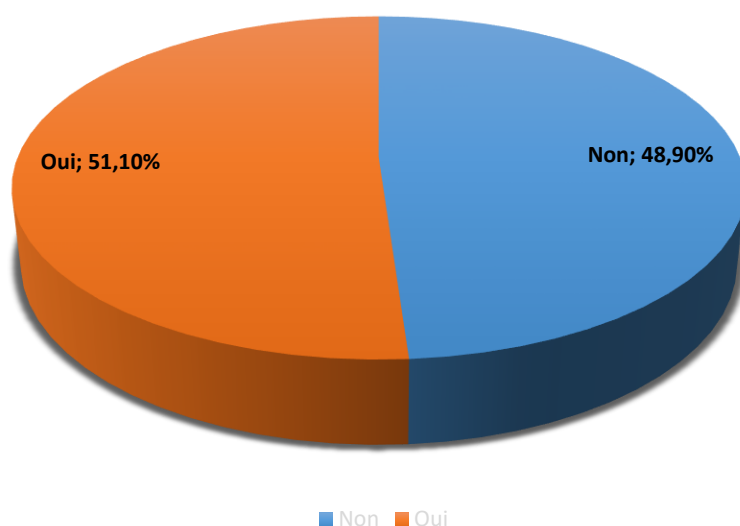


Figure 10 : La répartition selon la présence des comorbidités.

Les patients qui avaient au moins une comorbidité physique ou psychique étaient légèrement plus représentés, soit 51,10% n (91) que ceux n'ayant pas au moins une comorbidité, soit 48,90% n (87).

1.3 Effet de l'hospitalisation

1.3.1 Préoccupation de son état de santé

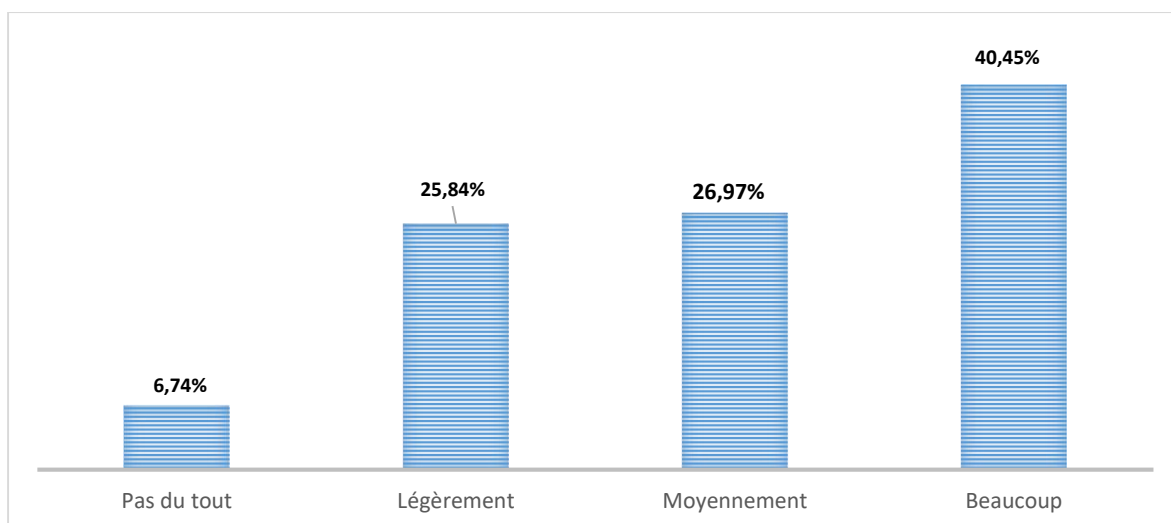


Figure 11 : La répartition des patients en fonction de préoccupation par l'évolution de leur état de santé affecté par la COVID-19.

Les patients qui étaient beaucoup préoccupés par l'évolution de leurs états de santé affectés par la COVID-19 étaient les plus nombreux, soit 40,45% de cas.

1.3.2 Préoccupation par l'état de santé des proches

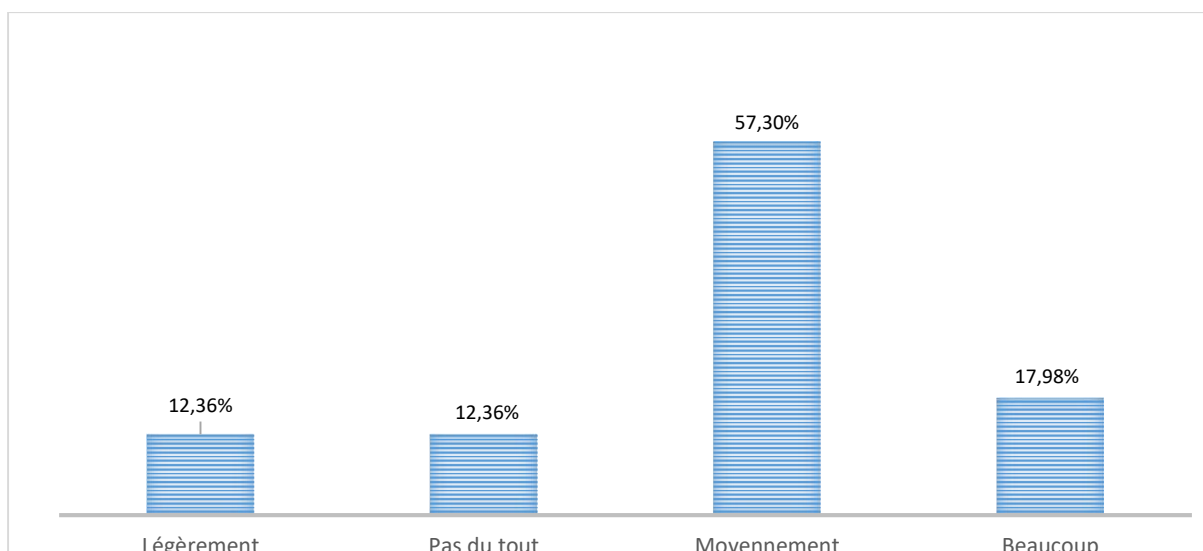


Figure 12 : La préoccupation par le fait que leurs proches soient infectés par la COVID-19.

Ceux qui étaient moyennement occupé par le fait que leurs proches soient infectés par la COVID 19 ont représentés 57,30% des cas.

1.3.3 Préoccupation par le regard des autres après l'hospitalisation

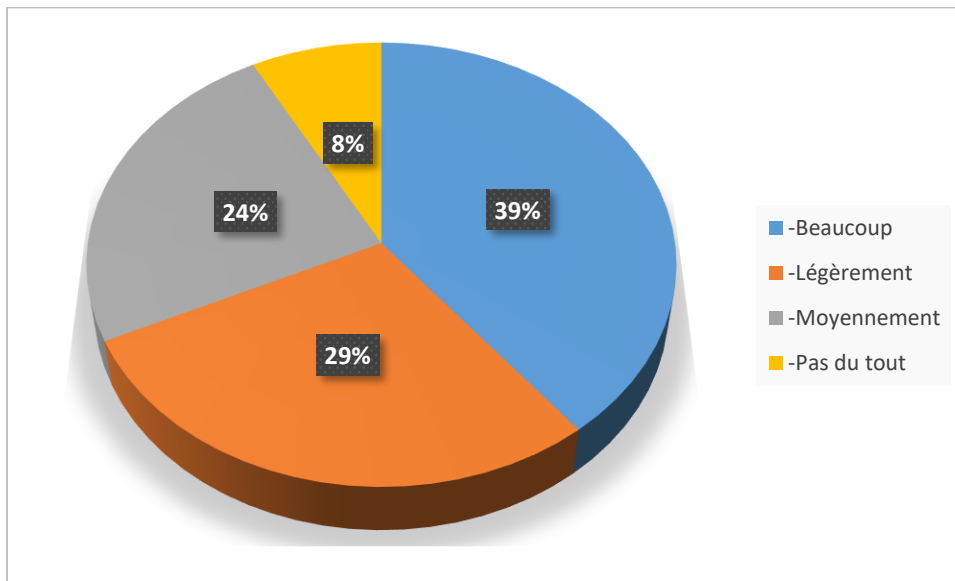


Figure 13 : Préoccupation par le regard des autres après son hospitalisation.

Ceux qui étaient beaucoup préoccupés par le regard des autres après l'hospitalisation étaient majoritaires, soit 39%.

1.3.4 Satisfaction selon la manière de gestion du gouvernement

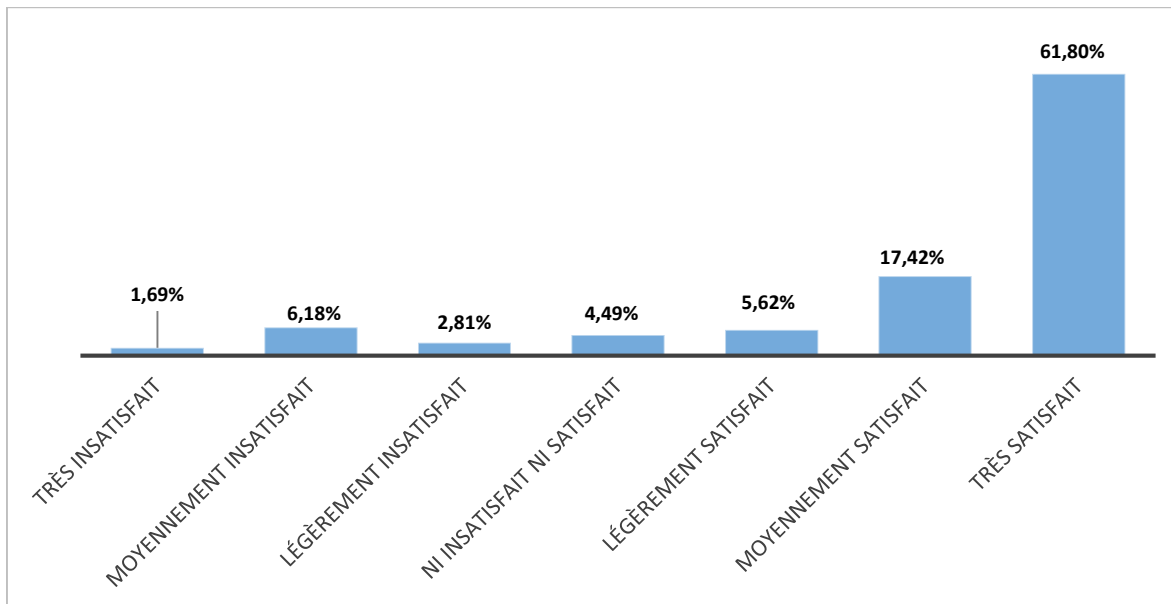


Figure 14 : La satisfaction des patients concernant la manière dont le gouvernement a réagi face à la pandémie de COVID-19.

Au cours de l'étude, 61,80% des patients étaient très satisfaits de la réaction du gouvernement face à la pandémie COVID-19.

1.3.5 Satisfaction de la manière de gestion des soignants

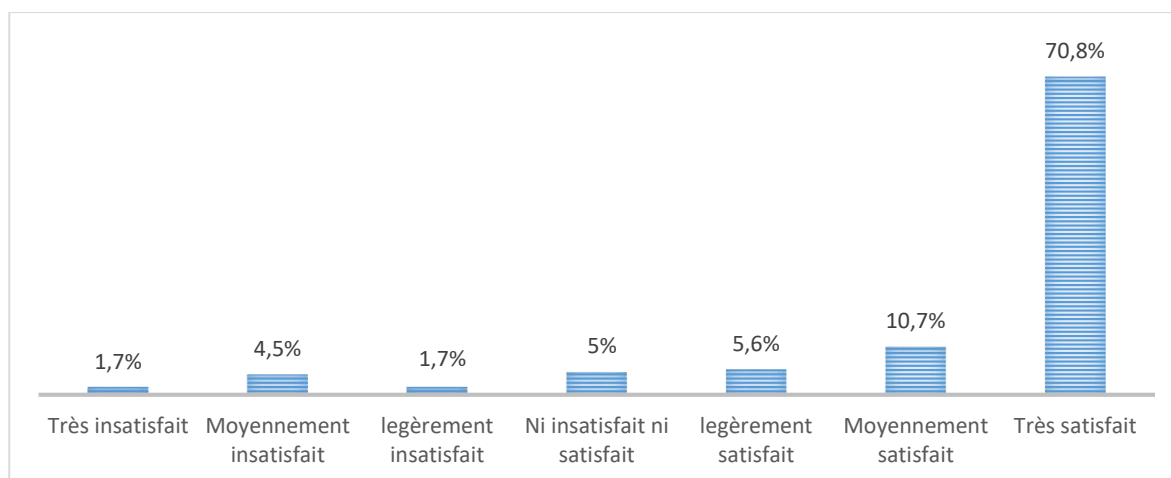


Figure 15 : La satisfaction de la manière dont les soignants se sont occupés des patients.

Dans cette étude, 70,79% patients étaient très satisfaits de la manière dont les soignants s'occupaient d'eux.

1.3.6 Satisfaction aux conditions de l'hospitalisations.

Tableau II: La satisfaction des conditions d'hospitalisation au centre de prise en charge.

Satisfaction des conditions d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Moyennement insatisfait	7	3,93%
Légèrement insatisfait	4	2,25%
Ni insatisfait ni satisfait	6	3,37%
Légèrement satisfait	15	8,43%
Moyennement satisfait	24	13,48%
Très satisfait	122	68,54%
Total	178	100,00%

Au cours de notre étude, 68,54% des patients étaient très satisfaits des conditions d'hospitalisation au centre de prise en charge de COVID-19 de l'hôpital du Mali.

1.3.7 Moyenne d'heure de sommeil pendant hospitalisation

Tableau III: La moyenne d'heure de sommeil pendant l'hospitalisation au centre de prise en charge de la COVID-19.

Moyenne d'heure de sommeil pendant l'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1-5 heures	151	84,83%
6-10 heures	27	15,17%
Total	178	100,00%

Pendant notre étude, 84,83% des patients avaient une moyenne d'heure de sommeil comprise entre 1h à 5h.

1.3.8 Moyenne d'heure de sommeil avant hospitalisation

Tableau IV: La moyenne d'heure de sommeil avant l'hospitalisation au centre de prise en charge de la COVID-19.

Moyenne d'heure de sommeil avant l'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1-5 heures	15	8,43%
6-10 heures	163	91,57%
Total	178	100,00%

Avant l'hospitalisation 91,57% des patients avaient une moyenne d'heure de sommeil comprise entre 6H à 10H.

1.3.9 Qualité de sommeil pendant l'hospitalisation

Tableau V : Répartition des patients selon la qualité de sommeil pendant l'hospitalisation.

Sommeil réparateur	Effectif	Pourcentage
Pas du tout	35	19,66%
Un peu	77	43,26%
Modérément	36	20,22%
Beaucoup	30	16,86
Total	178	100,00%

Au cours de notre étude 43,26% des patients avaient un sommeil un peu réparateur.

1.3.10 Qualité de sommeil avant l'hospitalisation.

Tableau VI : Répartition des patients selon la qualité de sommeil avant l'hospitalisation.

La qualité avant hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Pas du tout	1	0,56%
Un peu	9	5,06%
Modérément	51	28,65%
Beaucoup	117	65,73%
Total	178	100,00%

Pendant l'étude 65,7% patients avaient un sommeil beaucoup réparateur avant hospitalisation.

2. EVALUATION PSYCHIATRIQUES

Ces résultats correspondent à un période au Mali où il n'y avait ni de vaccin adapté ni de traitement spécifique de COVID-19

2.1 L'échelle révisée d'impact d'évènement (symptômes trouble de stress traumatique)

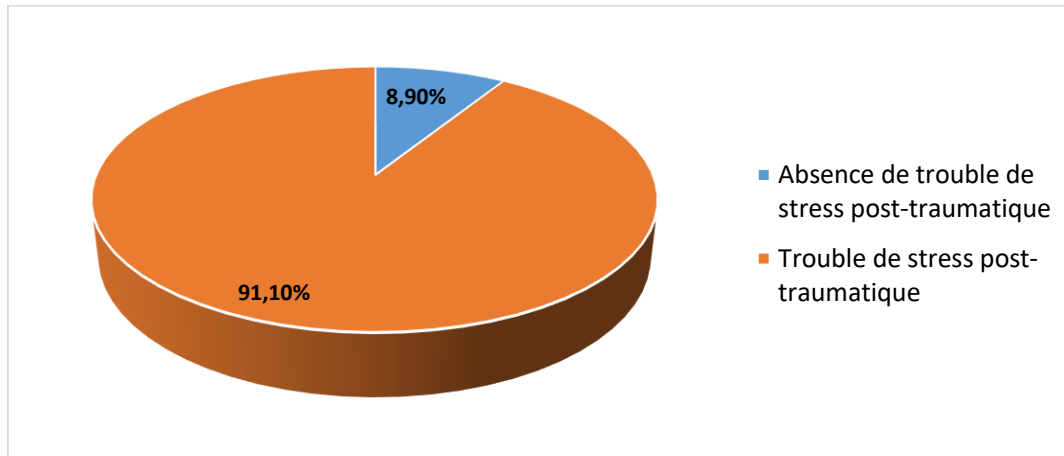


Figure 16 : prévalence de symptômes l'état de stress traumatique chez nos patients selon IES-R.

– Selon le score de l'échelle révisée d'impact d'évènement, 91,1 % (n=162) des patients avaient des scores en faveur des symptômes significatifs de troubles de stress posttraumatiques.

- En revanche, 8,9 % (n=16) des patients avaient des scores bas n'évoquant pas de troubles de stress post-traumatique.

2.2 L'anxiété

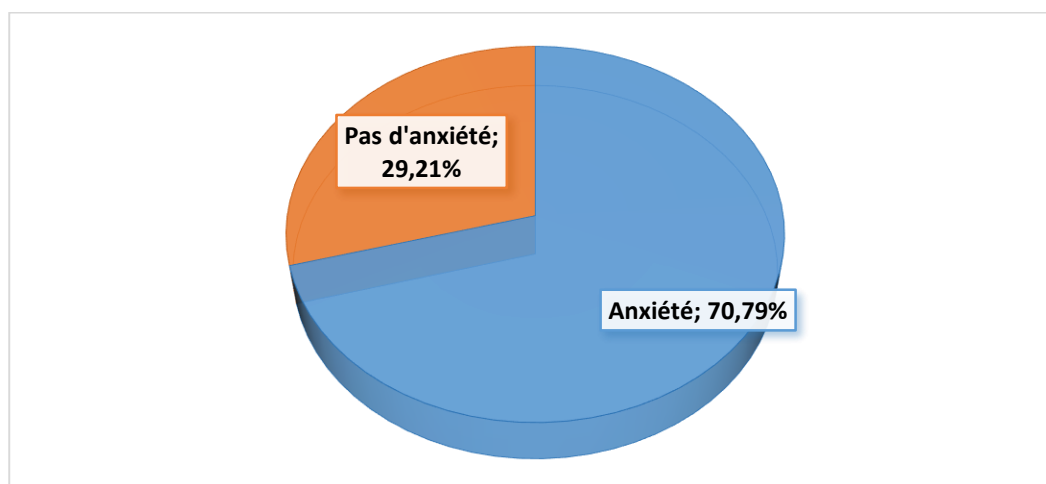


Figure 17 : prévalence de l'anxiété chez nos patients.

- L'évaluation psychiatrique de l'anxiété selon le score HADS a objectivé une anxiété certaine chez 70,79% (n=126) des patients.

- Environ 29,21% (n=52) des patients avaient des scores n'évoquant pas d'anxiété.

2.3 Dépression

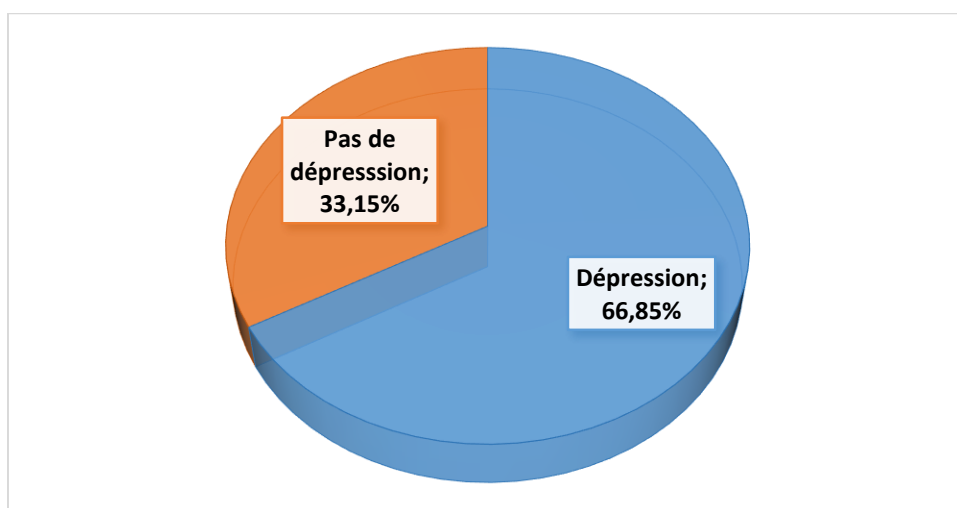


Figure 18 : prévalence de dépression chez nos patients.

- Selon le score de dépression HADS, 66,85 % (n=119) des patients avaient une dépression certaine.
- Par contre, 33,15% (n=59) n'avaient aucune symptomatologie.

B. Résultats analytiques :

- Nous avons réalisé une étude unie-variée afin de déterminer les facteurs de risque prédictifs de survenue des troubles dépressifs, anxieux et de stress posttraumatique chez les patients positifs à la COVID-19 hospitalisée au CHU de l'hôpital du Mali.

1. Impact COVID (Symptômes de Trouble de Stress Traumatique)

1.1 : Corrélation entre le TST et le niveau de scolarité

Tableau VII : Corrélation entre impact d'évènement Covid-19 et le niveau de scolarité des patients.

Niveau de scolarité	Pas de TST n(%)	TST n(%)	Total	P-valeur
Non scolarisé	4 (12,12)	29 (87,88)	33(100,00)	P= 0,7201
Primaire	2 (5,00)	38 (95,00)	40(100,00)	
Secondaire	4 (7,41)	50 (92,59)	54(100,00)	
Supérieur	5 (9,80)	46 (90,20)	51(100,00)	

Il n'y a pas lien significatif entre les troubles de stress posttraumatique et le niveau de scolarité. La valeur P est supérieure à 0,05.

1.2 Corrélation entre le TST et la comorbidité

Tableau VIII : Corrélation entre le TST et la présence de comorbidité.

Présence comorbidité	Pas de TSPT n(%)	TSPT n(%)	Total	P-Valeur
Oui	7 (7,87)	82 (92,13)	89(100,00)	P= 0,30672853
Non	9 (10,11)	80 (89,89)	89(100,00)	

Pas lien entre ce facteur et stress post traumatique la valeur P=0,306 qui est supérieure à 0,05.

1.3 Croisement entre TSPT et profession

Tableau IX : Corrélation entre le TSPT et le statut professionnel.

Occupation	Pas de TSPT n(%)	TSPT n(%)	Total	P-Valeur
Femme aux foyers	4 (9,30)	39 (90,70)	43(100,00)	P= 0,6629
Retraité	3 (8,57)	32 (91,43)	35(100,00)	
Agent de santé	1 (5,56)	17 (94,44)	18(100,00)	
Commerçant	0 (0,00)	19 (100,00)	19(100,00)	
Enseignant	1 (11,11)	8 (88,89)	9(100,00)	
autres	7 (12,96)	47 (87,04)	54(100,00)	

Pas lien entre ce facteur et stress post traumatique. La valeur P=0,663 qui est supérieure à 0,05.

1.4 Corrélation entre le TSPT et le sexe

Tableau X: Corrélation entre sexe et stress post traumatique.

Sexe	Pas de TSPT n(%)	TSPT n(%)	Total	p-valeur
Masculin	8 (9,76)	74 (90,24)	82 (100,00)	0,005
Féminin	8 (8,33)	88 (91,67)	96 (100,00)	

La valeur P=0,005 qui est inférieure à 0,05, il y'a un lien significatif entre le sexe et la survenue de TSPT.

1.5 Corrélation entre le TST et la moyenne de sommeil pendant l'hospitalisation

Tableau XI : Corrélation entre stress post traumatique et état de sommeil.

Moyenned'heure sommeil pdt l'hospi	Pas de TSPT n(%)	TSPT n(%)	Total	P-Valeur
1-5 h= Insomnie	3 (2,13)	138 (97,87)	141(100,00)	P= 0,003290
6-10h= sommeil normal	13 (35,14)	24 (64,86)	37(100,00)	

La valeur P=0,003, inférieure à 0,05, il y'a un lien significatif entre l'état de sommeil pendant l'hospitalisation et la survenue de TT.

1.6 Croisement entre le TST et l'âge des patients

Tableau XII : Corrélation entre l'âge et le stress post traumatique

Classe d'âge	Pas de TST n(%)	TST n(%)	Total	p-valeur
Jeunes adultes	8 (9,76)	74 (90,24)	82 (100,00)	0,0268
Personnes âgées	8 (8,33)	88 (91,67)	96 (100,00)	

La valeur P=0,027 qui est inférieure à 0,05 ce qui veut dire qu'il y'a un lien significatif entre la survenue TSPT et l'âge des patients.

2. L'anxiété

2.1 Croisement entre l'anxiété et l'âge.

Tableau XIII : corrélation entre l'anxiété et l'âge des patients.

Classes d'âge	Anxiété n(%)	Pas d'anxiété n(%)	Total	P-Valeur
Jeunes adultes	33 (51,60)	31 (48,40)	64(100,00)	P=0,0001
Personnes âgées	93 (81,60)	21 (18,40)	114(100,00)	

La prévalence entre les classes d'âge et la survenue de l'anxiété $P=0,0001848$. Ce qui veut dire il y'a un lien significatif entre l'anxiété et l'âge des patients avec $p<0,05$.

2.2 Croisement entre l'anxiété et le sexe

Tableau XIV : Corrélation entre l'anxiété et le sexe.

Sexe	Anxiété n(%)	Pas d'anxiété n(%)	Total	P-Valeur
Féminin	69 (70,40)	29 (29,60)	98(100,00)	P=0,4526
Masculin	57 (71,20)	23 (28,80)	80(100,00)	

Il n'y a pas de lien entre le sexe et l'anxiété $P=0,453$ qui est supérieur à 0,05.

2.3 Croisement entre l'anxiété et le statut matrimonial

Tableau XV : Corrélation entre anxiété et statut matrimonial.

Statut matrimonial	Anxiété n(%)	Pas d'anxiété n(%)	Total	P-Valeur
Jamais marié	22 (73,30)	8 (26,70)	30(100,00)	P=0,5549
Marié	104 (70,30)	44 (29,70)	148(100,00)	

Il n'y a pas de lien entre le facteur statut matrimonial et l'anxiété. P=0,5553 qui est supérieure à 0,05.

2.3 Croisement entre l'anxiété et le niveau de la scolarité

Tableau XVI: Corrélation entre anxiété et scolarisation.

Niveau de scolarité	Anxiété n(%)	Pas d'anxiété n(%)	Total	P-Valeur
Non scolarisé	23 (82,14)	5 (17,9)	28(100,00)	P=0,6757
Primaire	33 (67,35)	16 (32,65)	49(100,00)	
Secondaire	42 (70,00)	18 (30,00)	60(100,00)	
Supérieur	28 (68,30)	13 (31,70)	41(100,00)	

Il n'y a pas de lien entre le facteur scolarisation et l'anxiété. P=0,676 supérieure à 0,05.

2.4 Croisement entre l'anxiété et la comorbidité

Tableau XVII : Corrélation entre l'anxiété et la comorbidité.

Comorbidité	Anxiété	Pas d'anxiété	Total	P-Valeur
Non	48 (56,50)	37 (43,50)	85(100,00)	
Oui	78 (83,90)	15 (16,10)	93(100,00)	P=0,0001

La prévalence de l'anxiété était élevée parmi les patients qui présentaient une comorbidité avec $p < 0,05$.

2.5 Croisement entre l'anxiété et l'état de sommeil pendant l'hospitalisation

Tableau XVIII : Corrélation entre l'anxiété et l'état de sommeil pendant hospitalisation.

Etat de sommeil	Anxiété n(%)	Pas d'anxiété n(%)	Total	P-Valeur
Insomnie	113 (74,30)	39 (25,70)	152(100,00)	
Sommeil réparateur	13 (50,00)	13 (50,00)	26(100,00)	P=0,0084

La valeur $P=0,008$ qui est inférieure à 0,05 ce qui veut dire qu'il y'a un lien significatif entre l'anxiété et l'état de sommeil pendant l'hospitalisation.

3. Dépression

3.1 Croisement entre la dépression et le sexe

Tableau XIX : Corrélation entre la dépression et le sexe.

Sexe	Dépression n(%)	Pas de dépression (%)	Total	P-Valeur
Féminin	66 (67,35)	32 (32,65)	98(100,00)	P=0,439
Masculin	53 (66,25)	27(33,75)	80(100,00)	

Il n'y a pas de lien entre le facteur sexe et la dépression. P=0,439

3.2 Corrélation entre la dépression et l'âge

Tableau XX : Corrélation entre la dépression et l'âge des patients.

Classes d'âge	Dépression n(%)	Pas de dépression n(%)	Total	P-Valeur
Jeunes adultes	30 (46,90)	34 (53,10)	64(100,00)	P= 0,0000
Personnes âgées	89 (78,10)	25 (21,90)	114(100,00)	

La prévalence de la dépression était élevée parmi le groupe des personnes âgées. Le lien était significatif $p < 0,05$.

3.3 Corrélation entre la dépression et la comorbidité

Tableau XXI: Corrélation entre la dépression et la comorbidité.

Comorbidité	Dépression n(%)	Pas de dépression n(%)	Total	P-Valeur
Non	44 (51,55)	41 (49,45)	85(100,00)	P= 0,000
Oui	75 (80,70)	18 (19,30)	93(100,00)	

La prévalence de la dépression était élevée parmi le groupe des patients qui présentaient la comorbidité. Le lien était significatif.

3.4 Croisement entre la dépression et le niveau scolarisation

Tableau XXII : Corrélation entre la dépression et le niveau de scolarité.

Niveau de scolarité	Dépression n(%)	Pas de dépression n(%)	Total	P-Valeur
Non scolarisé	19 (67,90)	9 (32,10)	28(100,00)	P=0,5565
Primaire	34 (69,40)	15 (30,60)	49(100,00)	
Secondaire	41 (68,30)	19 (31,70)	60(100,00)	
Supérieur	25 (61,00)	16 (39,00)	41(100,00)	

La présence de la dépression était approximativement dans les différents niveaux de scolarité. Il n'y a pas de lien entre les niveaux de scolarité et la dépression $p>0,05$.

3.5 Croisement entre le statut matrimonial et la dépression.

Tableau XXIII : Corrélation entre le statut matrimonial et la dépression.

Statut matrimonial	Dépression n(%)	Pas de dépression n(%)	Total	P- Valeur
Marié	98 (66,20)	50 (43,80)	148(100,00)	P= 0,1015
Non mariés	21 (70,00)	9 (30,00)	30(100,00)	

La prévalence de la dépression légèrement élevée dans le groupe des non mariés mais la différence n'était pas significative.

3.6 Corrélation entre la dépression et l'état de sommeil pendant hospitalisation.

Tableau XXIV : Corrélation entre la dépression et l'état de sommeil.

Etat sommeil	Dépression n(%)	Pas de dépression n(%)	Total	P-Valeur
Insomnie	105 (69,14)	47 (30,86)	152(100,00)	P= 0,0170
Sommeil réparateur	14 (53,79)	12 (46,21)	26(100,00)	

La valeur $p=0,017$ qui est inférieure à 0,05 ce qui veut dire qu'il y'a un lien significatif entre la dépression et l'état de sommeil pendant l'hospitalisation.

VI. DISCUSSION :

Cette étude est une enquête transversale qui a rapporté l'échantillon de 201 patients atteintes de la Covid-19 de centre de prise en charge au CHU de l'hôpital du Mali. Elle a permis de révéler une prévalence élevée de trouble dépressif 66,15%, de trouble anxieux 70,79% et trouble de stress traumatique 91,1% chez les patients.

Points forts du travail

Comme première étape, ce tableau épidémiologique pourrait faciliter l'identification des personnes à risque accrues de souffrir de détresse psychologique, qui peut avoir des conséquences psychopathologiques et altérer la qualité de vie des patients atteints de la COVID-19 : surtout qu'il existe peu d'informations disponibles dans la littérature sur les impacts psychologiques de la COVID-19 que ça soit lors de l'annonce ou après la prise en charge médicale complète de ces patients dans le monde, et particulièrement au Mali.

Les études menées dans la même optique dans différents pays ont été réalisées sur un petit échantillon contrairement à notre étude qui a inclus uniquement les patients en grand nombre, ce qui fait que les résultats de l'étude étaient plus précis.

Cependant, une partie de la variabilité de la dépression, de l'anxiété et le stress était expliquée par des facteurs sociodémographiques.

Cela signifie que la majorité de l'augmentation des niveaux de détresse notée dans cette étude était probablement liée à l'évolution traumatique de la pandémie et dont les effets ne peuvent être évalués empiriquement qu'à la fin de cette urgence sanitaire.

Ainsi, bien que ces résultats fournissent une référence importante pour identifier les sujets à risque, ils peuvent également être utiles pour adapter les interventions psychologiques ciblant la nature de la détresse et mettre en œuvre des recommandations qui peuvent être utilisées au niveau national pour un soutien psychologique avec suivi psychiatrique des patients qui en ont besoin.

Nos résultats offrent une vue d'ensemble de l'impact psychologique de la COVID-19 sur les patients, fournissant une base pour les recherches futures sur l'impact de la COVID-19 dans le reste de la pandémie.

Limites du travail

Le nombre de malades inclus reste modéré si on prend en considération le nombre total de malades atteints de COVID-19.

Mais ceci est dû aux difficultés de mener les entretiens avec les malades, leur non-coopération, et aussi les limites d'accès et disponibilités des moyens numériques.

1. Prévalence des symptômes des troubles psychopathologiques

1.1 Prévalences de la dépression

Cette étude a révélé une forte prévalence de la dépression chez les patients atteints de COVID-19.

Environ 66,85 % (n=119) des patients avaient une dépression.

En revanche, 33,15 % des patients n'avaient aucune symptomatologie en rapport avec la dépression.

Ces constatations sont fortement élevées que les résultats des études antérieures, notamment celle de Xiang yu Kong et al en Chine qui a retrouvé des scores évoquant une dépression chez 28,47% des patients atteints de la COVID-19 [5], et aussi celle de Mario Gennaro Mazza et al en Italie, qui a retrouvé une prévalence estimée à 30,0% [7], ainsi que celle de Jie Zhang et al en Chine qui a retrouvé une prévalence estimée à 29,2% [8].

Selon l'étude de revue systématique menée par Y. Krishnamoorthy et al, se basant sur trois études menées en Inde, cette prévalence était plus élevée, atteignant 42,0 % [8].

Cette prévalence reste beaucoup élevée par rapport à celle retrouvée chez les autres individus en quarantaine [7], et la population générale [7], selon une étude menée en Chine par Jie Zhang et al portant sur la détresse psychologique des populations touchées par la pandémie COVID-19. Une autre étude menée au sein des équipes de santé par Y. Krishnamoorthy et al [60] a montré une prévalence de dépression estimée à 25,0% au sein de cette catégorie.

Tableau XXVII : comparaison de la prévalence de la dépression entre différentes études :

Étude	Année	Taille de l'échantillon	Outil d'évaluation	Prévalence de la dépression
Xiangyu Kong et AL(11) en Chine	2020	144 patients	The Hôpital Anxiety and Depression Scale (HADS),	28,47%
Mario Gennaro Mazza et AL(12) en Italie	2020	402 patients	- Zung Self-Rating Depression Scale - Beck's Depression Inventory	31,0%
Jie Zhang et AL(13) en Chine	2020	57	- General Health Questionnaire (GHQ-9)	29,2%
Y. Krishnamoorthy, et al. (14) en Inde	2020	148	- HADS	42,0%
Notre étude au Mali	2021	178	- HADS	66,15%

Par conséquent, ces différences pouvaient être expliquées par le fait que les médias occidentaux avaient prédit une mauvaise expérience de COVID -19 en Afrique vu les manques de moyen, les familles communes et aussi par le fait que la prise en charge se faisait en isolement qui est un facteur de risque de stress en particulier chez les Maliens qui sont beaucoup habitués à la vie commune.

1.2 Prévalence de l'anxiété :

Dans cette étude, nous avons constaté une forte élévation des niveaux d'anxiété chez les patients atteints de la Covid-19 avec une prévalence estimée à 70,79%.

Ces résultats sont nettement élevés que les résultats des études antérieures, notamment ceux de l'étude systématique menée par Y. Krishnamoorthy et al [65] en Inde, se basant sur trois études portant sur les troubles anxieux chez les patients atteints de la COVID-19, et dont la prévalence était estimée à 37,0%, Xiangyu Kong et al [6] ont également constaté des traits d'anxiété chez environ 34,72% des patients atteints de la COVID-19.

Les chiffres de Mario Gennaro Mazza et al [7] menée en Italie étaient les plus élevés en termes d'anxiété avec une prévalence estimée à 40,0%.

Ces résultats sont différents des résultats de Jie Zhang et al [8] qui ont retrouvé une prévalence de l'anxiété estimée à 15% dans le rang des patients positifs à la Covid-19.

Cette prévalence était distinctement moins élevée chez les autres individus spécifiquement ceux en quarantaine avec une prévalence estimée à 5,0% selon Jie Zhang et al [8], par contre la prévalence de ce trouble était moyennement élevée dans la population générale avec une prévalence estimée à 26,0% selon l'étude de revue systématique menée par Y. Krishnamoorthy et al [64] en Inde se basant sur 15 études à propos des troubles anxieux chez la population générale, cette prévalence était très proche de celle retrouvée chez les travailleurs de la santé qui a atteint 24,0% selon la même étude et qui s'est basée sur 16 études.

Tableau XXVIII : comparaison de la prévalence de l'anxiété entre différentes études :

Étude	Année	Taille de l'échantillon	Outil d'évaluation	Prévalence de l'anxiété
Xiangyu Kong et al (11) en Chine	2020	144	HADS	34,72%
Mario Gennaro Mazza et al (12) en Italie	2020	402	– State Trait Anxiety Inventory form Y (STAI-Y)	40,0%
Y. Krishnamoorthy, et al.(14) en Inde	2020	148	HADS	37,0%
Notre étude au Mali	2021	178	HADS	70,79%

Par conséquent, ces différences pouvaient être expliquées par le fait que les médias occidentaux avaient prédit une mauvaise expérience de COVID -19 en Afrique vu les manques de moyen, les familles communes et aussi par le fait que la prise en charge se faisait en isolement qui est un facteur de risque de stress en particulier chez les Maliens qui sont beaucoup habitués à la vie commune.

1.3 Prévalence d'impact COVID-19 et symptômes Trouble de stress posttraumatique.

Dans notre étude, la prévalence des symptômes relatifs aux troubles de stress posttraumatiques à l'échelle révisée d'impact d'évènement (IES-R) était à 91,1%.

Ces résultats concordent avec les données de la littérature, notamment ceux de l'étude menée par Y. Krishnamoorthy et al [64] qui ont retrouvé une prévalence d'état de stress post-traumatique estimée à 96,0%.

Ce chiffre était plus bas dans l'étude de Mario Gennaro Mazza et al en Italie [7], qui ont retrouvé une prévalence d'état de stress post-traumatique estimée à 28% dans le rang des patients positifs à la Covid-19.

Cette prévalence n'étant pas moins importante dans le rang des travailleurs de santé, avec une prévalence estimée à 20% au niveau des services médicaux, et à 30% dans les unités de soins intensifs, selon une étude menée par Claudia Carmassia et al en Italie [65].

Tableau XXIX : Comparaison de la prévalence du trouble de stress post-traumatique entre différentes études :

Étude	Année	Taille de l'échantillon	Outil d'évaluation	Prévalence du PTSD
Y. Krishnamoorthy, et al en Inde	2020	148	PCL-C	96%
Mario Gennaro Mazza et al en Italie	2020	402	PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5)	28%
Notre étude au Mali	2021	178	IES-R	91,1%

Par conséquent, ces différences pouvaient être expliquées par le fait que les médias avaient prédit une mauvaise expérience de COVID -19 en Afrique vu les manques de moyen, les familles communes et aussi par le fait que la prise en charge se faisait en isolement qui est un facteur de risque de stress en particulier chez les Maliens qui sont beaucoup habitués à la vie commune.

Les chiffres de morts causé par la COVID- 19 tous les jours dans le monde entier surtout les Etats unie d'Amérique.

2. Facteurs de risque

2.1 : Facteurs sociodémographiques

a. Age

Dans notre étude, les personnes âgées de plus de 50 ans dont (la Moyenne d'âge est 53,62 ans \pm 12,8 ans), étaient plus susceptibles de développer un trouble psychologique suite à l'infection de COVID-19. Ce facteur est significatif en termes de dépression ($p= 0,00004$), de l'anxiété ($P= 0,00002$) et les stress posttraumatiques ($P=0,0268$).

Ces résultats concordent avec ceux de l'étude menée par Kong et al [6], l'âge avancé (>50 ans) était non seulement un facteur déterminant dans la survenue de l'anxiété et de la dépression chez les patients atteints de Covid-19, mais également un facteur prédictif de sévérité.

Ces conclusions sont en discordance avec l'étude de Mazza et al [7] qui a démontré qu'un jeune âge était associé à un niveau de stress plus élevé, mais qu'en aucun cas l'âge n'était associé à la dépression. Cette dernière conclusion a été confirmée par une autre étude de Hawryluck et al [66]. La littérature rapporte des résultats mitigés pour cette variable, indiquant un impact psychologique plus important pour les adultes jeunes et les personnes âgées [67], [68].

Certains auteurs ont suggéré qu'une plus grande anxiété parmi les plus jeunes peut être due à un meilleur accès à l'information via les médias sociaux, qui peut facilement déclencher un stress [69].

b. le sexe

Plusieurs études en se basant sur différentes échelles ont conclu que les femmes développent plus de manifestations émotionnelles que les hommes, que ce soit du stress, de l'anxiété ou de la dépression [6].

Selon l'étude de Kong et al [6] portant sur l'évaluation ... Du HADS chez les patients atteints de Covid-19, le sexe féminin a été incriminé comme facteur de risque significatif d'anxiété ($p=0.003$). Les femmes développent une anxiété plus sévère avec une corrélation manifeste entre la sévérité et le sexe féminin d'après Mansourieh et al [69] ($p < 0.001$).

Mazza et al [7], en se basant sur l'échelle DASS 21 pour évaluer le stress, l'anxiété et la dépression chez la population générale italienne très impactée par la Covid-19, ont trouvé que le sexe féminin était corrélé de façon très notable aux trois troubles ($p=0,001$).

Une étude en Chine par Wang et al a montré que plus d'un quart des participants présentaient des symptômes d'anxiété modérés à sévères et que les femmes souffraient d'une détresse psychologique, que ce soit le stress, l'anxiété ou la dépression beaucoup plus que les hommes [70].

Les résultats de notre étude concordent avec ceux de la littérature, le sexe féminin expose au risque de développer un état de stress posttraumatique ($p= 0.004$), en revanche aucune relation de significativité n'a été décelée entre ce facteur et la dépression ($P=0,438$) et l'anxiété ($P=0,452$).

c. Statut matrimonial

Plusieurs études ont étudié la corrélation entre le statut matrimonial et l'impact psychologique de la COVID-19 : anxiété, dépression et stress liés à la pandémie de la Covid-19.

Selon Mazza et al [7], il n'y avait aucune corrélation significative entre ce facteur et la détresse psychologique durant la pandémie de Covid-19, ce que s'accordent à dire également d'autres auteurs tel que Kong et al [6], Mansourieh et al [66], Özdin et al [68], Moccia et al [64].

Les résultats de notre étude concordent avec ceux de l'étude précédemment citée, il n'y a aucune relation caractéristique entre ces facteurs (Statut matrimonial) et la survenue de troubles psychopathologiques, dépression ($P=0,1015$), anxiété ($P=0,554$) et stress posttraumatiques ($P=0,780$) ; Ces résultats sont supérieurs à 0,05.

Cependant, une étude suédoise impliquant 1212 participants, menée par Lance M McCracken et al [72], a noté des résultats contradictoires avec les études précédentes, affirmant que le fait d'être seul, célibataire, séparé(e)/divorcé(e), veuf (ve) était un facteur de risque significatif non seulement de la dépression et de l'anxiété, mais également de l'insomnie durant cette pandémie.

d. Niveau scolaire

Ce paramètre a été largement discuté dans la littérature avec des résultats pas toujours concordants. Certains auteurs s'accordent à dire que ce paramètre est un facteur de risque typique de survenue d'une détresse psychologique, mais dont la manifestation est différente d'après les études.

Les conclusions de Mansourieh et al [71] étaient qu'un niveau éducatif élevé était pourvoyeur d'anxiété durant cette période de pandémie, cependant Mazza et al [7] ont énoncé que ce facteur n'était pas lié à l'anxiété, mais à la dépression avec un risque plus typique chez les personnes avec un niveau d'études plus bas. Pour Lance M Mc Cracken et al [64], la survenue et la sévérité de l'anxiété, de la dépression et de l'insomnie est associée de façon significative au niveau d'étude, avec un risque plus élevé chez les personnes avec un niveau éducatif bas.

Kong et al [6], quant à eux, ont retrouvé chez les patients atteints de covid-19 qu'un niveau éducatif assez bas était corrélé de manière typique à l'anxiété et à la dépression.

Ces résultats ne concordent pas avec ceux de notre étude qui n'ont retrouvé aucune relation caractéristique entre le niveau d'étude et la détresse psychologique : état de stress posttraumatique ($p=0.7201$), de dépression ($p=0.5565$), et de l'anxiété ($P=0,6757$) ; ces résultats sont supérieurs à 0,05.

Selon une étude menée en Chine, la prévalence plus élevée de la détresse psychologique chez les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé est probablement dû au fait qu'ils sont plus conscients et font plus attention à leur état de santé mentale [73].

e. Activité professionnelle

Notre étude n'a retrouvé aucune relation significative entre l'activité professionnelle des patients et la survenue des troubles anxieux, dépressif et trouble de stress posttraumatique ($P=0,6629$).

Nos résultats concordent avec l'étude de Lorenzo Moccia et al menée en Italie [47], qui n'a pas retrouvé de relation typique ($p= 0.486$) entre l'activité professionnelle et les impacts psychologiques de la COVID-19.

Lors d'une autre étude menée en Chine de Yeen Huang [9], on a constaté qu'en termes d'activité professionnelle, les travailleurs de la santé (23,6%) ont signalé le taux le plus élevé de mauvaise qualité du sommeil ($P < 0.001$) par rapport à d'autres groupes professionnels.

2.2 Présence de comorbidité et hospitalisation au service

a. Antécédents personnels de comorbidité

Certaines comorbidités qui peuvent être à l'origine d'une issue fatale de la COVID-19 telle que : hypertension artérielle, angine de poitrine, accident vasculaire cérébral, maladie cardiaque, diabète, cancer, tabagisme, maladies respiratoires et déficit immunitaire en association avec l'âge avancé, ont été étudiées par certains auteurs à la recherche d'une corrélation significative entre ces facteurs et la dépression et l'anxiété [7].

Notre étude a trouvé une association entre la présence de problèmes médicaux et psychiques et une augmentation de dépression ($P=0,0002$), d'anxiété ($P= 0,0001$) et de troubles de stress posttraumatique ($P=0,0033$).

Cette constatation nous rappelle celle d'études précédentes indiquant qu'une maladie chronique est associée à une détresse psychologique accrue.

Une possible explication de ce résultat est que les personnes ayant des pathologies somatiques pourraient se sentir plus fragiles et vulnérables à contracter une nouvelle maladie et avoir des complications.

Une étude suédoise menée par M. McCracken et al [72] a retrouvé une relation typique ($p<0.001$) entre les antécédents de maladie somatique et les taux élevés de dépression et d'anxiété.

Ces résultats concordent avec ceux de Selçuk Özdin et al [73] menée en Turquie concernant la dépression et dont le taux était plus élevé chez les patients ayant des comorbidités, en revanche

aucune relation significative n'a été retrouvée par cet auteur entre ce facteur et le développement de troubles anxieux.

a. L'hospitalisation en confinement

Ce paramètre a été discuté exclusivement dans notre étude, et qui a révélé que le service d'hospitalisation en confinement était le facteur de risque le plus important de survenue des troubles psychiatriques durant la maladie : anxiété (P=0.008), dépression (P=0,017) et stress (P=0,003).

Plusieurs explications ont été retrouvées : le vécu d'agression du corps : les procédures de soins et de suppléance sauvent la vie des patients, mais elles représentent aussi des techniques très lourdes, invasives et douloureuses. Elles peuvent être ressenties comme violentes et effarantes, créant un état d'incertitude au niveau du sentiment d'intégrité corporelle [74].

Cette atteinte des limites corporelles peut être angoissante et très anxiogène.

Selon une étude française menée Pochard et al [10] au CHU de Paris portant sur l'évaluation des conséquences psychologiques d'un séjour en réanimation, les facteurs de stress lors d'un séjour en réanimation sont nombreux (pharmacologiques, métaboliques, bruit, lumière, douleur, difficultés ou impossibilité de compréhension et de communication, etc.), et la prévalence de symptômes anxieux, dépressifs, délirants ou confusionnels est non seulement majeure [11], [75], mais peut grever la morbidité et la mortalité (extubation accidentelle lors d'un épisode d'agitation, décompensation respiratoire à l'occasion d'une attaque de panique, sorties prématurées, etc.). Ces troubles, parfois banalisés, parfois traités de façon inappropriée, représentent une souffrance du patient au même titre que la douleur physique [10].

Le contexte de stress vécu lors du séjour en réanimation peut aussi être à terme (dans les mois ou années suivant la sortie) responsable de symptômes psychiatriques entravant sérieusement la qualité de vie : de nombreux survivants de réanimation ont des souvenirs traumatiques après leur séjour tels que cauchemars, anxiété aiguë [76] ou douleur, qui peuvent être associés à l'émergence d'un syndrome de stress post-traumatique [77]. Ces symptômes peuvent avoir des conséquences importantes sur la morbidité somatique, mais aussi sur la vie relationnelle, affective et sociale des patients.

VII CONCLUSION

Notre étude avait pour but d'évaluer les troubles psychologiques engendrés par le diagnostic de COVID-19 chez les patients. Nos résultats ont démontré une forte prévalence des troubles anxio-dépressifs et de stress post-traumatique, chez ces patients. Ces troubles étaient corrélés aussi à certains facteurs sociodémographiques, indépendamment des caractères de la maladie.

Ces résultats suggèrent qu'un soutien psychosocial doit être proposé aux patients afin d'optimiser la prise en charge médicale au cours de cette période de pandémie.

Une prise en charge psychologique et médicale peut parfois être nécessaire aux personnes à risque de développer des réactions psychologiques au-delà des réactions normales. Les recherches ultérieures doivent se pencher plus particulièrement sur les besoins et les attentes des patients, au-delà de la phase de diagnostic et tout au long des étapes de traitements.

VIII. RECOMMANDATIONS :

À la fin de cette étude, nous formulons des recommandations suivantes :

À l'endroit des autorités administratives et des autorités financières :

- Disposer de programmes de santé mentale conjointement à des programmes de prévention et de lutte contre les pandémies ;
- Impliquer les personnels de santé mentale (les psychiatres, les psychologues et les anthropologues) dans la prise en charge des patients de maladies épidémiques ;
- Considérer la santé mentale au même titre que la santé physique ;
- Mettre les moyens financiers à la disposition des chercheurs universitaires dans les domaines de la santé de mentale pour la prise en charge de COVID longue) ;
- Faire un programme de sensibilisation pour que les gens puissent comprendre que la santé mentale :
 - Elle est plus que l'absence de troubles mentaux
 - Elle est déterminée par des facteurs sociaux, psychologique et biologiques
 - Elle fait partie intégrante de la santé (pas de santé sans santé mentale)
 - Elle peut bénéficier de stratégie et d'intervention d'un bon rapport cout/efficacité pour la promouvoir, la protéger et la recouvrer

À l'endroit des agents de la santé et des écoles de santé:

- Instaurer un programme de stage obligatoire en psychiatre pour que les personnels de santé puis bien comprendre les états psychotiques ;
- Savoir que la santé est un état complet de bien physique, mental et social ;

- Savoir identifier les facteurs favorisant la survenue des troubles anxio-dépressifs afin d'instaurer une bonne prise en charge ;
- Être capable d'identifier les personnes les plus vulnérables afin d'instaurer une prise en charge rapide ;

IX. LES REFERENCES

[1]. « Camara M.

Profil épidémioclinique des cas de Covid-19 dans la commune VI du District de Bamako. Thèse de Médecine. Université des sciences, des techniques et technologies de Bamako(FMOS) 2020 ; P2 ». 21M141

[2]. World Health Organization. World Health Organization. 2023 [cité 22 juill 2023]. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Disponible sur: <https://covid19.who.int>

[3]. « Lily Lessard, Isabelle Doré, Arnaud Duhoux,

Louise Fournier, Gregory Moullec, Renée Ouimet
Publié le 25 Mai 2020 par l'équipe de CAde Qualixia ».

[4]. « Haut Conseil de la santé publique.

Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation (CMVI). Recommandations sanitaires pour les voyageurs,
Actualité et dossier en santé publique n° 121
2015. BEH 2015 ; 21–22 : 415 - Recherche Google [Internet]. 2015 [cité 19 juin 2022] ».

[5]. « Qu'est-ce que l'état de stress aigu ? Symptômes, critères diagnostiques | Psycho média [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur:<http://www.psychomedia.qc.ca/dsm-5/2015-12-03/criteres-diagnostiques-stress-aigu> ».

[6]. « Kong X, Zheng K, Tang M, Kong F, Zhou J, Diao L, et al.

Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-1 [Internet]. 2020 [cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://europepmc.org> ».

[7]. « Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, Poletti S, Vai B, Bollettini I, et al.

Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. Brain Behav Immun. oct 2020 ».

[8]. « 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 ».

[9]. « Huang Y, Zhao N.

Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China : a web-based cross-sectional survey. Psychiatry Res. juin 2020 ».

[10]. « **Pochard F, Kentishbarnes N, Azoulay E.**

Évaluation des conséquences psychologiques d'un séjour en réanimation. Réanimation. oct 2007 ».

[11]. « **Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al.**

Delirium in mechanically ventilated patients :

validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU).»

[12]. « **Caumes E.**

L'infection à SARS-CoV-2. Arch Mal Coeur Vaiss Prat.

oct 2020;2020 ».

[13]. **Lescure FX, Bouadma L, Nguyen D, Parisey M, Wicky PH, Behillil S, et al.**

Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe : a case series.

Lancet Infect Dis. Juin 2020 ».

Lancet Infect Dis 2020 Juin;20(6):697-706. doi : 10.1016/S1473-3099(20)30200-0. EPUB

2020 mars 27

[14]. « **Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al.**

Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus : implications for virus origins and receptor binding. Lancet Lond Engl. 2020 ».

Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus : implications for virus origins and receptor binding. Lancet Lond Engl. 2020 ».

[15]. « **Russell TW, Hellewell J, Jarvis CI, van Zandvoort K, Abbott S, Ratnayake R, et al.**

Estimating the infection and case fatality ratio for coronavirus disease (COVID-19) using age-adjusted data from the outbreak on the Diamond Princess cruise ship, February 2020.

Eurosurveillance ».

Volume 25, Numéro 12, 26/mars/2020

[16]. « **Shim E, Tariq A, Choi W, Lee Y, Chowell G.**

Transmission potential and severity of COVID-19 in South Korea. Int J Infect Dis. avr 2020 ».

AMA. 2020 Jun 2;323(21):2186-2187. Doi : 10.1001/jama.2020.7878.

- [17]. « **Verity R, Okell LC, Dorigatti I, Winskill P, Whittaker C, Imai N, et al.**
Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis.
Lancet Infect Dis. juin 2020 ».
- [18]. « **Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al.**
Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China.
N Engl J Med. 30 avr 2020 ».
- [19]. « **Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al.**
Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia.
N Engl J Med 2020 ».
- [20]. « **Organisation Mondiale de la Sante**
La période d'incubation de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) à partir de cas confirmés
signalés publiquement : estimation et application - PMC ».
- [21]. « **Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al.**
Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-
19 in Wuhan, China. JAMA Pediatr.
1 juill 2020 ;174(7) :722-5 ».
- [22]. « **Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al.**
Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet ».
- [23]. « **Yang Pan, Zhang D, Peng Yang, Poon LLM, Quanyi Wanga.**
Charge virale du SARS-CoV-2 dans les échantillons cliniques - PMC. 24 févr 2020 ;411-412P ».
- [24]. « **MERS, SARS and other**
Coronaviruses as causes of pneumonia - PMC [Internet].
[Cité 20 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC> ».
- [25]. « **Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC.**
Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease
2019 (COVID-19): A Review. JAMA. 25 août 2020 ».
- [26]. « **National Library of Médecine**
Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in
Wuhan, China : a descriptive study - PMC [Internet].
[Cité 20 juin 2022]. Disponible sur : <https://www-ncbi-nlm-nih> ».

[27]. « **Claret PG.**

Prise en charge des patients Covid-19, ou suspects, en structures d'urgence.

[28]. « Case Series of Children With 2019 Novel Coronavirus Infection : Clinical and Epidemiological Features | Clinical Infectious Diseases | Oxford Academic [Internet]. [Cité 20 juin 2022]. Disponible sur : <https://academic.oup.com> ».

[29]. « **Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China : A systematic review and meta-analysis - ScienceDirect [Internet].** [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science> ».

[30]. «Stability issues of RT-PCR testing of SARS-CoV-2 for hospitalized patients clinically diagnosed with COVID-19 - Li - 2020 - Journal of Medical Virology - Wiley Online Library [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponiblesur:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv> ».

[31]. « **Loop-mediated isothermal amplification of DNA |**

Nucleic Acids Research | Oxford Academic [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://academic.oup.com> ».

[32]. « **Frontiers | A Rapid and Specific Assay for the Detection of MERS-CoV | Microbiology [Internet].**

[Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org> ».

Volume 9 - 2018 | <https://doi.org/10.3389/fmicb>. 2018.01101.

[33]. « **Qi L, Yang Y, Jiang D, Tu C, Wan L, Chen X, et al.**

Factors associated with the duration of viral shedding in adults with COVID-19 outside of Wuhan, China : à retrospective cohort study.

Int J Infect Dis. 1 juill 2020 ; 96:531-7 ».

[34]. « **Risk Factors Associated With Acute**

Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China | Critical Care Medicine | JAMA Internal Medicine | JAMA Network [Internet].

[Cité 30 juin 2022]. Disponible sur :

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract> ».

[35]. « **Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, et al.**

Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. BMJ. 26 mars 2020 ;368 :m1091 ».

[36]. « Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al.

Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China : à retrospective cohort study. The Lancet. 28 mars 2020 ;395(10229) :1054-62 ».

[37]. « WHO-MERS-LAB-

[Internet]. Disponible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle> ».

[Cité 1 juill 2022]

15.1-Rev1-2018-eng. Pdf

[38]. « Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al.

The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. Mil Med Res.

13 mars 2020;7(1): P11 ».

[39]. « Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for Typical 2019-nCoV

Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR Testing. Radiology.

12 févr 2020 ».

2020 Août ; 296(2): E41-E45. Doit :10.1148/radiol.2020200343. EPUB 2020 Fév 12.

[40]. « Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al.

Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 17 mars 2020 ».

JAMA. 2020 mars 17; 323(11): 1061–1069.

Publié en ligne le 2020 février 7. doi: 10.1001 /[jama.2020.1585](https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585)

[41]. « Cao Z, Wang H, Wang L, Li L, Jin H, Xu C, et al. Visual Detection of West Nile Virus Using

Reverse Transcription Loop-Mediated Isothermal Amplification Combined with a Vertical Flow Visualization Strip. Front Microbiol [Internet].

2016 [cité 30 juin 2022] ;7. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org> ».

[42]. « National Library of Medicine.

Rapid and specific detection of Asian- and African-lineage Zika viruses [Internet].

[Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.science.org> ».

[43]. « Laëtitia LG.

Cahier des charges définissant les modalités d'évaluation des performances des tests sérologiques détectant les anticorps dirigés contre le SARS-CoV-2. 2020 ;11 ».

[44]. « **Zhao J, Yuan Q, Wang H, Liu W, Liao X, Su Y, et al.**
Antibody Responses to SARS-CoV-2 in Patients With Novel
Coronavirus Disease 2019. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc
Am. 19 nov 2020 ».

[45]. « **Profiling Early**
Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19) - PMC [Internet]. [Cité
30 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC>.

[46]. « **Li K, Wu J, Wu F, Guo D, Chen L, Fang Z, et al.**
The Clinical and Chest CT Features Associated With Severe and Critical COVID-19 Pneumonia.
Invest Radiol. juin 2020.

[47]. « Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19
outbreak: an early report on the Italian general population - PMC [Internet]. [Cité 30 juin 2022].
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.

[48]. « **Hodgins S. Mental disorder, intellectual deficiency, and crime.**
Evidence from a birth cohort.
Arch Gen Psychiatry. Juin 1992 ».

[49]. « **Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, et al.**
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China. Radiology.
août 2020.

[50]. « **Poggiali E, Dacrema A, Bastoni D, Tinelli V, Demichele E, Mateo Ramos P, et al.**
Can Lung US Help Critical Care Clinicians in the Early Diagnosis of Novel Coronavirus (COVID-
19) Pneumonia? Radiology. juin 2020 ».

[51]. « **Yuan M, Yin W, Tao Z, Tan W, Hu Y.**
Association of radiologic findings with mortality of patients infected with 2019 novel coronavirus
in Wuhan, China. PLOS ONE. 19 mars 2020 ».

[52]. « **Impact of COVID-19**
health policies on other infectious diseases [Internet]. [cité30_juin_2022].Disponiblesur:
<https://www.biomedcentral.com> ».

[53]. « Case-Fatality

Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy | Critical Care Medicine | JAMA | JAMA Network [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://jamanetwork.com> ».

[54]. « Accueil [Internet].

Disponible sur : <https://www.sante.gov>.

[Cité 30 juin 2022].

[55]. « Nikolopoulos D.

Idées reçues à propos du mutisme sélectif [Internet]. Upbility.fr. 300avr. J.-C. [cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://upbility.fr/blogs/news/idees-recues-a-propos-du-mutisme-selectif> ».

[56]. « Ye Q, Wang B, Mao J.

The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. J Infect. juin 2020 ».

[57]. « Dangerous Offenders :

The Elusive Target of Justice | Office of Justice Programs [Internet]. Disponible sur : <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/dangerous-offenders-elusive-target-justice> ». [Cité 30 juin 2022]

[58]. « Trouble de la personnalité introduction–stepp [Internet].

Disponible sur : <http://stepp.ca/Trouble-de-la-personalite-introduction> ». [Cité 2 juill 2022].

[59]. « 151-21.pdf [Internet]. [Cité 30 juin 2022].

Disponible sur: <https://cdim.fmp-usmba.ac.ma/mediatheque/theses/151-21.pdf> ».

[60]. « Schulz P.

Traitements des troubles psychiatriques selon le DSM-5 et la CIM-10. De Boeck Supérieur ; 2016. 1418 p ».

[61]. « La phobie sociale (ou le trouble d`anxiété sociale) [Internet].

Studylibfr.com. [cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://studylibfr.com/doc/2078134/la-phobie-sociale--ou-le-trouble-d-anxiété-sociale> ».

[62]. « **Josephine Elia, MD | Auteur | Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]**. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/authors/elia-josephine> ».

[64]. « **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 ».

[65]. « **Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA,** Bui E, et al. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res.* oct 2020 ».

[66]. « **SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada –** PubMed [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> ».

[67]. « **A Nationwide Survey of Psychological Distress Among** Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations - PubMed [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> ».

[68]. « **Factors influencing psychological distress during a disease epidemic:** Data from Australia's first outbreak of equine influenza | BMC Public Health | Full Text [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com> ».

[69]. « **Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y.** A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatry.* 6 mars 2020 ».

[70]. « **Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W.** Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychol Health Med.* janv 2021».

[71]. « **Moghanibashi-Mansourieh A.** Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian J Psychiatry.* juin 2020 ».

[72]. « Psychological impact of COVID-19 in the Swedish population:

Depression, anxiety, and insomnia and their associations to risk and vulnerability factors - PubMed [Internet].

[cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih> ».

[73]. « Zhang Y, Ma ZF.

Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 31 mars 2020 ».

[74]. « Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society :

The importance of gender - Selçuk Özdin, Şükriye Bayrak Özdin, 2020 [Internet].

[Cité 30 juin 2022]. Disponible sur : <https://journals.sagepub.com> ».

[75]. « POCHARD (F.), POCHARD (F.), BELLIVIER (F.).

Troubles psychiatriques des malades hospitalisés en réanimation. Troubl Psychiatr Mal Hosp En Réanimation. 1996 ».

[76]. « Rattray JE, Johnston M, Wildsmith J a. W.

Predictors of emotional outcomes of intensive care. Anaesthesia. nov 2005 ».

[77]. « Stoll C, Kapfhammer HP, Rothenhäusler HB, Haller M, Briegel J, Schmidt M, et al. Sensitivity and specificity of a screening test to document traumatic experiences and to diagnose post-traumatic stress disorder in ARDS patients after intensive care treatment. Intensive Care Med ».

SUMMARIES

- The diagnosis of COVID-19 is a potentially traumatic event and represents a major source of stress and psychological distress for patients.

- Objectives: Our work aims to determine the prevalence and drivers of psychological distress in COVID-19 positive patients.

- Methods: This cross-sectional study was conducted over a period of six months in the COVID-19 zone of the CHU HÔPITAL DU MALI, 201 patients were evaluated in the days following their hospitalizations, 24 of which did not give their consent, by psychometric scales of anxiety, depression and post-traumatic stress.

- Results: 91.1% of patients had scores in favor of post-traumatic stress disorder. 66.85% of patients had definite depression and 70.19% had anxiety. Post-traumatic stress, depression and anxiety were correlated not only with certain sociodemographic factors, but also with the course of hospitalization and patients' medical and psychiatric histories.

Keywords: covid-19, covid center, CHU, Mali hospital, psychiatric department, CHU Point G.

X. ANNEXES

FICHE D'EXPLOITATION

Questionnaire n° 1

1. Acceptez-vous de participer à l'enquête ?

- Oui
- Non

Dans cette période caractérisée par la propagation du coronavirus (COVID-19), Il est important de se renseigner sur les perturbations que les individus vivent et les inquiétudes qu'ils éprouvent à cause de cette menace.

Nous souhaitons, à travers cette enquête, savoir comment cette pandémie de COVID-19 a affecté votre vie et repéré les éléments de votre vie qui pourraient vous aider à y faire face et les éléments susceptibles de renforcer votre capacité à surmonter le stress que vous vivez.

2. Age en années : /___/ ___/

3. Sexe : /___/ Masculin /___/ Féminin

4. Profession : _____

5. District de résidence : _____ Ville/village : _____ Quartier/Secteur : _____

6. Lieu de provenance (si étranger) :

Pays : _____ Région/province : _____ District : _____

7. Êtes-vous propriétaires de la résidence dans laquelle vous vivez ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

8. Y compris vous-même, combien de personnes vivent dans votre maison ou logement ?

/___/ ___/___/

9. Quel est votre état civil ?

- Jamais marié
- Marié
- Marié mais séparé
- Divorcé
- Veuf
- Je préfère ne pas répondre

10. Quel est votre plus haut niveau de scolarité ?

- Non scolarisé
- Primaire
- Secondaire
- Supérieur
- Je préfère ne pas répondre

11. Êtes-vous atteint d'une maladie chronique physique ou mentale (tels qu'une maladie cardiovasculaire, un diabète, une pathologie pulmonaire chronique, pathologie neurologique, une dépression) ?

- Oui
- Non
- Je préfère ne pas répondre

12. Dans quelle mesure êtes-vous préoccupé par l'évolution de votre état de santé actuel affecté par le coronavirus ?

- Pas du tout
- Légèrement
- Moyennement
- Beaucoup

13. Dans quelle mesure êtes-vous préoccupé par le fait que vos proches soient infectés par le coronavirus ?

- Pas du tout
- Légèrement
- Moyennement

15. Pensez-vous qu'à votre sortie de l'hospitalisation pour COVID 19 que vous serez dévalorisé aux yeux d'autrui ?

- Pas du tout
- Légèrement
- Moyennement
- Beaucoup

15. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de la manière dont le gouvernement a réagi face à la pandémie de covid-19

- Très insatisfait
- Moyennement insatisfait
- Légèrement insatisfait

- Ni insatisfait ni satisfait
- Légèrement satisfait
- Moyennement satisfait
- Très satisfait

16. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de la manière dont les soignants s'occupent de vous et de votre santé ?

- Très insatisfait
- Moyennement insatisfait
- Légèrement insatisfait
- Ni insatisfait ni satisfait
- Légèrement satisfait
- Moyennement satisfait
- Très satisfait

17. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait des conditions de votre hospitalisation au centre de prise en charge ?

- Très insatisfait
- Moyennement insatisfait
- Légèrement insatisfait
- Ni insatisfait ni satisfait
- Légèrement satisfait
- Moyennement satisfait
- Très satisfait

18. Depuis votre hospitalisation au centre de prise en charge pour COVID 19, en moyenne, combien d'heures de sommeil dormiez-vous chaque nuit ?

19. Repensant à avant votre hospitalisation au centre de prise en charge pour COVID 19, en moyenne, combien d'heures de sommeil dormiez-vous chaque nuit ?

.....

20. Depuis votre hospitalisation au centre de prise en charge pour COVID 19, en moyenne, à quel point pensez-vous que votre sommeil est réparateur (satisfaisant, reposant) ?

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

21. En repensant à avant votre hospitalisation, en moyenne, à quel point pensez-vous que votre sommeil était réparateur (satisfaisant, reposant) ?

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

Annexe 2

Questionnaire n° 2 : Echelle révisée d'Impact de l'événement (Impact of Event Scale)

IES-R Instructions : voici une liste de difficultés que les gens éprouvent à la suite d'un évènement stressant. Lisez chacun des énoncés et indiquez dans quelle mesure ceux-ci s'applique à vous pour les 7 derniers jours.

Dans quelle mesure avez-vous été affecté ou bouleversé par ces difficultés ?

0. Pas du tout
1. Un peu
2. Moyennement
3. Passablement
4. Extrêmement

Au cours des 7 derniers jours	0	1	2	3	4
1. Tout rappel de l'évènement ravivait mes sentiments en rapport avec celui-ci.	0	1	2	3	4
2. Je me réveillais la nuit.	0	1	2	3	4
3. Différentes choses m'y faisaient penser.	0	1	2	3	4
4. Je me sentais irritable ou 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'avais l'impression que n'était vraiment arrivé ou que ce n'était pas réel.	0	1	2	3	4
8. Je me suis tenu (e) loin de ce qui m'y faisait penser.	0	1	2	3	4
9. Des images de l'évènement surgissaient dans ma tête.	0	1	2	3	4
10. J'étais nerveux (se) 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 beaucoup d'émotions à propos de l'évènement, mais n'y ai pas fait face.	0	1	2	3	4
13. Mes sentiments à propos de l'évènement étaient comme figés.	0	1	2	3	4

14. Je me sentais et réagissais comme si j'étais encore dans l'évènement. 0 1 2 3 4
15. J'avais du mal à m'endormir. 0 1 2 3 4
16. J'ai ressenti des vagues sentiments intenses à propos de l'évènement. 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 à l'évènement 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 de l'évènement. 0 1 2 3 4
21. J'étais aux aguets sur mes gardes. 0 1 2 3 4
22. J'ai essayé de ne pas en parler. 0 1 2 3 4

Annexe 3

Questionnaire n° 3: 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'autre fois <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 2 <input type="checkbox"/> Plus du tout 1 <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
	<input type="checkbox"/> Total du score pour l'anxiété		<input type="checkbox"/> 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)

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : TRAORE

Prénoms : Alou

Pays d'origine : Mali

Ville : Bamako

Titre : Evaluation de l'état mental des patients atteints de COVID 19 à l'hôpital du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie et de la faculté de pharmacie.

Secteur d'intérêt : Santé publique et santé mentale.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !