



Impact de la pandémie COVID-19 sur la santé mentale du personnel de santé (Algérie, 2022)

Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare personnel (Algeria, 2022)

Nadir Boussouf^{1,2}, Dalal Boudrioua², Asma Bentchikou², Mohamed Zineddine Kouachi², Salma Noui²

1. *Faculté de Médecine de Constantine. Université Salah Boubnider. Constantine 3 - Algérie.*
2. *Service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive. Centre Hospitalier Universitaire de Constantine Algérie*

Résumé

Objectif: Décrire l'impact du stress et du Burnout syndrome chez le personnel de santé pendant la pandémie COVID-19, en Algérie en 2022.

Méthode : Une enquête à travers un questionnaire en ligne a été menée chez le personnel de santé, et diffusé à travers des mails et des groupes professionnels sur les réseaux sociaux. Complétée d'une collecte sur questionnaire en papier, recueillant des informations sur des données démographiques et les activités au sein des unités COVID-19 dans le pays. Le syndrome du Burnout, a été calculé par l'échelle Maslach Burnout Inventory. Les niveaux hauts d'« épuisement » et de « dépersonnalisation » ont été définis par des scores totaux à partir de 30 et de 12 points respectivement, et le bas niveau d'« accomplissement professionnel » à partir de 40 points. Le niveau de perception du stress a été calculé par l'échelle du stress post traumatique dont le seuil retenu était un total ≥ 44 points.

Résultats: La population d'étude comprenait 345 personnes (médecins, paramédicaux et administratifs) exerçant dans un établissement de santé algérien, entre octobre 2021 et janvier 2022. Les taux de prévalence étaient de 44,3% pour l'épuisement professionnel, de 30,1% pour la dépersonnalisation et de 56,2% pour le bas accomplissement. La prévalence des troubles liés au stress post traumatique était de 38,6% des participants à l'étude. L'analyse des facteurs de risque chez le personnel soignant (médecins et paramédicaux) a montré que l'épuisement professionnel était lié à l'âge ($p=0,041$), le lieu du travail dans un service dédié aux patients COVID-19 ($p=0,009$) et à la survenue de décès dans l'entourage du professionnel de santé ($p=0,015$). La survenue d'un événement de décès, parmi l'entourage du personnel soignant, a constitué un facteur de risque pour le syndrome du stress post traumatique (OR=2,02, IC95% [1,17-3,47]).

Conclusion: L'impact de la COVID-19 sur les professionnels de santé était un élément important pour préserver leur santé mentale, à prendre en considération lors de la gestion des crises sanitaires.

Mots Clés: Professionnel de Santé - Stress -post traumatique - Burnout - COVID-19-Algérie.

ABSTRACT

Objective: Assess the impact of stress and Burnout syndrome on health workers during the COVID-19 pandemic.

Method: A survey through an online questionnaire was conducted among health personnel, distributed through emails and professional groups on social networks completed with a paper questionnaire collection. Information was collected on demographics, COVID-19 unit activity, the Burnout syndrome calculated by the Maslach Burnout Inventory scale, is defined by high levels of exhaustion and depersonalization when the total score reaches 30 and 12 points respectively and by a low level of professional accomplishment from a total score of 40, the level of stress perception is calculated by the post-traumatic stress scale, whose threshold is equal or greater than 44 points.

Results: 345 responses were included concerning doctors, paramedics and technical-administrative staff working in an Algerian health facility between October 2021 and January 2022. Prevalence rates were 44.3% for burnout, 30.1% for depersonalization and 56.2% for low achievement, the prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder was 38.6% of study participants. Analysis of risk factors among caregivers (physicians and paramedics) showed that burnout was related to age ($p=0.041$), the notion of the workplace in a dedicated COVID-19 patient unit ($p=0.009$) and the occurrence of death in the health professional's entourage ($p=0,015$). The occurrence of a death event among those around caregivers is a risk factor for post traumatic stress syndrome with a OR=2.02, IC 95% [1,17-3,47].

Conclusion: Knowledge of the impact of COVID-19 on health professionals is an important element in maintaining their mental health and is a key consideration when managing health crises.

Keywords: Healthcare professional - Post-traumatic stress disorder - Burnout - COVID-19 -Algeria.

Correspondance

Nadir Boussouf

Service d'Épidémiologie et Médecine Préventive. CHU Constantine - Algérie, Faculté de Médecine. Université Constantine 3 - Algérie

Email: nadir.boussouf@univ-constantine3.dz

INTRODUCTION

La préservation de la santé mentale du personnel de santé constitue une assurance à la protection des systèmes de santé, notamment au moment des crises sanitaires telles que les pandémies, les catastrophes naturelles, les situations d'urgences...etc. Cette thématique a été souvent débattue lors de la planification de la gestion de la pandémie COVID-19, vu que les systèmes de santé du monde entier ont été fortement sollicités. La COVID-19, due au virus SARS-CoV-2, provoque une symptomatologie principalement respiratoire et 80% des cas symptomatiques se sont présentés sous formes bénignes ne nécessitant pas d'hospitalisation (1). Les formes graves de la maladie peuvent atteindre certaines catégories de personnes telles que: les sujets âgés ou ayant une co-morbidité sous-jacente : diabète, maladie cardiovasculaire ou respiratoire chronique, cancer, ... (2). L'histoire de cette pandémie, marquée par l'augmentation rapide du nombre de cas d'infections, a fait que les professionnels de santé étaient la première ligne de riposte (3).

Les services de santé du monde entier, ont été fortement sollicités et ont fait face à de nombreuses situations de difficultés: le manque des moyens, la réorganisation du travail, l'exposition à une charge virale importante, les modifications des horaires de travail, le manque du personnel, l'exposition à des pertes humaines importantes parmi les patients, les collègues ou les proches, en plus de se retrouver parfois dans des situations éthiques difficiles relatives à la prise de décision dans un système de soins en tension (4). Les mesures prises pour endiguer l'aggravation de la situation telles que la distanciation sociale, le confinement régional ou national selon les phases de l'évolution de l'épidémie, les restrictions sur les voyages, la fermeture des écoles et de certaines entreprises, ont aussi entraîné un impact sur la qualité de vie et sur l'augmentation des niveaux de stress, d'anxiété et de dépression (5).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a identifié la santé mentale comme une partie intégrante de la réponse à la COVID-19 (5). Classiquement, la définition du Burnout inclut trois axes: l'épuisement émotionnel, la déshumanisation de la relation à l'autre et la perte de l'accomplissement personnel (6). Les troubles du Stress Post Traumatique (TSPT) sont des troubles psychiatriques qui surviennent après un événement traumatisant. Si seuls 5 à 9% des personnes exposées à un événement traumatique ont développé ce trouble, depuis le début de la pandémie de COVID-19, on retrouve les TSPT chez près de 30% du personnel soignant en général et chez des médecins en particulier (6). L'objectif de cette étude a été de décrire les troubles liés au Syndrome du Burnout et au Stress Post Traumatique chez

les professionnels de santé et d'analyser leurs facteurs de risque, auprès du personnel soignant exerçant dans des établissements de santé algériens en période de la pandémie COVID-19.

MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, lancée à travers un questionnaire auto administré, volontaire et anonyme, mis en ligne et destiné au personnel de santé. La population de l'étude a été constituée des professionnels de santé (médecins généralistes et spécialistes, infirmier(e)s ainsi que le personnel technique ou administratif), exerçant dans un établissement de santé pendant la période de la pandémie COVID-19 et ayant accepté de répondre au questionnaire de notre étude. Les données ont été collectées à travers un questionnaire en ligne, conçu sous *Google Forms*, destiné aux professionnels de santé à travers des mails professionnels, des groupes professionnels sur les réseaux sociaux et aussi par le biais d'une distribution du questionnaire sous forme papier au niveau du CHU de Constantine.

Les informations ont été recueillies sur les données démographiques (âge, sexe, état civil, résidence), données professionnelles (corps professionnels, grade, établissement et activité au sein des unités COVID-19), le niveau de perception du syndrome de *Burnout* (échelle MBI: Maslach *Burnout Inventory*) et du stress (score du stress post traumatique). Ces deux échelles se présentent sous formes d'auto-questionnaire mesurant chacune trois syndromes :

- **Burnout** ou épuisement professionnel (CIM-11: QD85) est un syndrome conceptualisé comme résultant d'un stress professionnel chronique qui n'a pas été géré avec succès. Il se caractérise par trois dimensions: 1. Des sentiments d'épuisement ou de fatigue; 2. Une distance mentale accrue par rapport à son travail, ou des sentiments de négativisme ou de cynisme liés à son travail; et 3. Un sentiment d'inefficacité et de manque d'accomplissement. Le *Burnout* se réfère spécifiquement à des phénomènes dans le contexte professionnel et ne devrait pas être appliqué pour décrire des expériences dans d'autres domaines de la vie (7).

- **Les TSPT** (CIM-11: 6B40) peuvent se développer après une exposition à un événement ou à une série d'événements menaçants ou terrifiants. Ces troubles peuvent être regroupés en cinq sous-dimensions cliniques: reviviscences (items 1 à 5), évitement (items 6 et 7), dissociation (item 8), dépression (items 9 à 12) et hyper vigilance (items 13 à 17) (8).

- Les niveaux du *Burnout* sont appréciés grâce à la grille MBI qui comporte 22 questions, pour chaque question. Le répondant précisait la fréquence d'apparition du signe sur une échelle de Likert allant de 0 à 6 :

- L'épuisement professionnel: neuf questions (01. 02. 03. 06. 08. 13. 14. 16. 20), pour une somme totale maximale de 54 points.

- La dépersonnalisation : cinq questions (05. 10. 11. 15. 22), pour une somme totale maximale de 30 points.

- L'accomplissement personnel: huit questions (04. 07. 09. 12. 17. 18. 19. 21): pour une somme totale maximale de 48 points.

- Les différents niveaux se répartissaient comme suit :

Épuisement professionnel: *Burnout* bas (Total <17), *Burnout* modéré (Total entre 18 et 29), *Burnout* élevé (Total \geq 30) ;

Dépersonnalisation: *Burnout* bas (Total <5), *Burnout* modéré (Total entre 6 et 11), *Burnout* élevé (Total \geq 12) ; 3. Accomplissement personnel : *Burnout* bas (Total \geq 40), *Burnout* modéré (Total entre 34 et 39), *Burnout* élevé (Total <33).

Le *Burnout* est appelé complet quand les niveaux de l'épuisement et de la dépersonnalisation étaient élevés et celui de l'accomplissement était bas chez la même personne. La grille TSPT est un auto-questionnaire à 17 items correspondants aux 17 symptômes des TSPT et côtés de 1 à 5. Après validation en français, elle a montré de bonnes propriétés psychométriques: stabilité (fidélité test/retest à 0,96), bonne efficacité diagnostique (pour un score \geq 44/85), et sensibilité à l'intervention thérapeutique (8). Les niveaux de références pour l'étude analytique ont été le niveau moyen et bas pour l'épuisement professionnel et la dépersonnalisation, et le niveau moyen et haut pour l'accomplissement professionnel.

Les données ont été saisies automatiquement sur Google Forms sous format d'un fichier Excel et analysées avec le logiciel IBM-SPSS 22. La comparaison de pourcentages a été effectuée par le test Khi Deux, le calcul du risque sous forme d'Odds Ratio (OR). L'intervalle de confiance a été calculé à un niveau de confiance de 95% et un risque d'erreur $\alpha \leq 0,05$.

RÉSULTATS

Parmi 350 personnes ayant répondu au questionnaire de l'étude, 345 ont réuni les critères d'inclusion, par conséquent elles ont été éligibles à la description de leurs caractéristiques démographiques et professionnelles, ainsi qu'à la mesure de la prévalence et des facteurs de risque des troubles liés au *Burnout* et au Stress post traumatique.

Description de la population de l'étude

Il ressort du Tableau 1, que la population d'étude a été caractérisé par une prédominance féminine (*Sex-ratio*=0,59), 54% ont eu un âge supérieur à 40 ans, et 77% ont représenté le corps médical. Si 22,3% des répondants ont travaillé uniquement dans des services dédiés à la COVID-19, 66,1% d'entre eux ont été infectés par ce virus, au moins une fois pendant l'exercice de leurs fonctions. Concernant le volet préventif, 65,8% des répondants ont déclaré qu'ils ont été vaccinés, et 32,5% d'entre eux ont rapporté qu'ils n'ont pas réussi à respecter les mesures préventives et les gestes barrières. Cet écart a été attribué en premier lieu, selon les répondants, au manque de moyens (68,8%), à la charge importante de travail (57,1%) et aussi aux situations d'urgence (44,6%).

Tableau 1. Caractéristiques démographiques, professionnelles et liées aux échelles MBI et TSPT de 345 professionnels de la santé (Algérie, 2022)

		n	%
a- Caractéristiques Démographiques et professionnelles			
Sexe	Homme	128	37,1
	Femme	217	62,9
Age (ans)	<40	160	46,4
	\geq 40	185	53,6
Corps professionnel	Médical	265	76,8
	Paramédical	59	17,1
	Technique	11	3,2
	Administratif	10	2,9
Région d'exercice	Est	267	77,4
	Centre	48	13,9
	Ouest	22	6,4
	Sud	8	2,3
Lieu du travail dédié aux patients COVID-19		77	22,3
Infection COVID-19		228	66,1
Vaccination COVID-19		227	65,8
Respect des mesures préventives		233	67,5
Écart dans les mesures préventives		112	32,5
Cause des écarts	Manque de moyens	77	68,8
	Charge importante du travail	64	57,1
	Situations d'urgence	50	44,6
b- Caractéristiques liées aux échelles MBI et TSPT			
MBI /Épuisement	Haut	153	44,3
	Moyen	113	32,8
	Bas	79	22,9
MBI /Dépersonnalisation	Haut	104	30,1
	Moyen	161	46,7
	Bas	80	23,2
MBI /Accomplissement professionnel-	Haut	73	21,2
	Moyen	78	22,6
	Bas	194	56,2
TSPT	\geq 44	133	38,6
	<44	212	61,4
MBI : Maslach Burnout Inventory Post Traumatique		TSPT : Troubles du Stress	

Ampleur du *Burnout* et du stress post traumatique

Quand aux prévalences des troubles du *Burnout*, le haut niveau d'épuisement professionnel, de dépersonnalisation ont été observés respectivement chez 44,3% et 30,1% des répondants, et le bas niveau d'accomplissement chez 56,2%. La prévalence des TSPT a été de 38,6% chez les participants à l'étude (Tableau 1). Les tableaux 2 et 3 détaillent les grilles des réponses des participants aux questions de deux échelles du syndrome de *Burnout* et du

stress post traumatique. Le personnel soignant (médical et paramédical), représenté par 324 participants, ont fait l'objet d'analyse des risques liés au *Burnout* et aux TSPT, après exclusion des 21 répondants technico-administratifs. Les hauts niveaux d'épuisement et de dépersonnalisation et le bas niveau d'accomplissement ont été respectivement de 44,4%, 29,6% et de 55,6%, avec un taux du *Burnout* complet de 10,18%, la prévalence des TSPT était de 38,3% (IC95% [36,5%-63,5%]).

Tableau 2. Grille d'évaluation du syndrome Burnout auprès de 345 professionnels de la santé (Algérie, 2022)

N	Questions	Jamais		Une à quelques fois/mois		Une à plusieurs fois /semaine		Chaque jour	
		N	%	n	%	n	%	n	%
1	Je me sens émotionnellement vidé(e) par mon travail	69	20,0	158	45,8	66	19,1	52	15,1
2	Je me sens à bout à la fin de ma journée de travail	30	8,7	136	39,4	83	24,1	96	27,8
3	Je me sens fatigué(e) lorsque je me lève le matin et que j'ai à affronter un autre jour	38	11,0	133	38,6	87	25,2	87	25,2
4	Je peux comprendre facilement ce que mes patients ressentent	28	8,1	93	27,0	69	20,0	155	44,9
5	Je sens que je m'occupe de certains patients comme s'ils étaient des objets	224	64,9	72	20,9	31	9,0	18	5,2
6	Travailler avec des gens tout au long de la journée me demande beaucoup d'efforts	49	14,2	131	38,0	65	18,8	100	29,0
7	Je m'occupe efficacement des problèmes des patients	23	6,7	108	31,3	79	22,9	135	39,1
8	Je sens que je craque à cause de mon travail	67	19,4	141	40,9	82	23,8	55	15,9
9	J'ai l'impression, à travers mon travail, d'avoir une influence positive sur les gens	32	9,3	113	32,8	81	23,5	119	34,5
10	Je suis devenu(e) plus insensible aux gens depuis que j'ai ce travail	163	47,2	99	28,7	50	14,5	33	9,6
11	Je crains que ce travail ne m'endurcisse émotionnellement	134	38,8	111	32,2	54	15,7	46	13,3
12	Je me sens plein(e) d'énergie	67	19,4	160	46,4	80	23,2	38	11,0
13	Je me sens frustré(e) par mon travail	95	27,5	138	40,0	66	19,1	46	13,3
14	Je sens que je travaille « trop dur »	50	14,5	136	39,4	70	20,3	89	25,8
15	Je ne me soucie pas vraiment de ce qui arrive à certains de mes patients	233	67,5	60	17,4	25	7,2	27	7,8
16	Travailler en contact avec les gens me stresse	100	29,0	133	38,6	61	17,7	51	14,8
17	J'arrive facilement à créer une atmosphère détendue	31	9,0	113	32,8	81	23,5	120	34,8
18	Je me sens ragaillard(e) lorsque dans mon travail j'ai été proche de mes patients	67	19,4	129	37,4	80	23,2	69	20,0
19	J'ai accompli beaucoup de choses qui en valent la peine dans ce travail	33	9,6	101	29,3	88	25,5	123	35,7
20	Je me sens au bout du rouleau	77	22,3	137	39,7	68	19,7	63	18,3
21	Je traite les problèmes émotionnels calmement	36	10,4	123	35,7	80	23,2	106	30,7
22	J'ai l'impression que mes patients me rendent responsables de certains de leurs problèmes	129	37,4	116	33,6	51	14,8	49	14,2

Tableau 3. Grille d'évaluation du syndrome du Stress post traumatique chez 345 professionnels de la santé (Algérie, 2022)

N	Questions	Pas du tout		Un peu à parfois		Souvent		Très souvent	
		N	%	n	%	n	%	n	%
1	Être perturbé(e) par des souvenirs, des pensées ou des images en relation avec cet épisode stressant	36	10,4	201	58,3	69	20,0	39	11,3
2	Être perturbé(e) par des rêves répétés en relation avec cet événement	144	41,7	148	42,9	35	10,1	18	05,2
3	Brusquement agir ou sentir comme si l'épisode stressant se reproduisait (comme si vous étiez en train de le revivre)	130	37,7	152	44,1	43	12,5	20	05,8
4	Se sentir très bouleversé(e) lorsque quelque chose vous rappelle l'épisode stressant	70	20,3	190	55,1	45	13,0	40	11,6
5	Avoir des réactions physiques, par exemple, battements de cœur, difficultés à respirer, sueurs lorsque quelque chose vous a rappelé l'épisode stressant	152	44,1	130	37,7	33	09,6	30	8,7
6	Éviter de penser ou de parler de votre épisode stressant ou éviter des sentiments qui sont en relation avec lui	107	31,0	149	43,2	55	15,9	35	9,9
7	Éviter des activités ou des situations parce qu'elles vous rappellent votre épisode stressant	118	34,2	138	40,0	57	16,5	32	9,3
8	Avoir des difficultés à se souvenir des parties importantes de l'expérience stressante	166	48,1	127	36,8	34	9,9	18	5,2
9	Perte d'intérêt pour des activités qui habituellement vous faisaient plaisir	108	31,3	164	47,5	39	11,3	34	9,9
10	Se sentir distant ou coupé(e) des autres personnes	120	34,8	141	40,9	50	14,5	34	9,9
11	Se sentir émotionnellement anesthésié(e) ou incapable d'avoir des sentiments d'amour pour ceux qui sont proches de vous	176	51,0	104	30,1	41	11,9	24	7,0
12	Se sentir comme si l'avenir était raccourci ou bouché	121	35,1	137	39,7	42	12,2	45	13,0
13	Avoir des difficultés pour vous endormir ou rester endormi(e)	102	29,6	157	45,5	38	11,0	48	13,9
14	Se sentir irritable ou avoir des bouffées de colère	75	21,7	174	50,4	44	12,8	52	15,1
15	Avoir des difficultés à vous concentrer	60	17,4	191	55,4	56	16,2	38	11,0
16	Être en état de super-alarme, sur la défensive en permanence	92	26,7	162	47,0	55	15,9	36	10,4
17	Se sentir énervé(e) ou sursauter facilement	70	20,3	182	52,8	46	13,3	47	13,6

Facteurs liés au *Burnout* et au stress post traumatique

Dans les tableaux 4 et 5, représentant ce sous ensemble composé de médecins et de personnel paramédical, les deux échelles MBI et TSPT ont été recalculées, respectivement en fonction de l'âge, le sexe, le corps professionnel, le service

d'exercice, la notion d'infection COVID-19 et la survenue de décès parmi l'entourage. Ils résument, par conséquent les facteurs de risque du syndrome de *Burnout* et du syndrome du Stress post traumatique. Après l'analyse de la relation entre les deux échelles MBI-TSPT (Tableau 6), les facteurs de risque du BMI et du TSPT ont été synthétisés au Tableau 7.

Tableau 4. Facteurs liés au syndrome de Burnout chez 324 personnel soignant (Algérie, 2022)

MBI	Epuisement				Dépersonnalisation				Accomplissement			
	Haut n (%)	Moyen n (%)	Bas n (%)	p	Haut n (%)	Moyen n (%)	Bas n (%)	p	Haut n (%)	Moyen n (%)	Bas n (%)	p
Age (ans)				0,041				0,576				0,002
≤30	23 (34,8)	21 (31,8)	22 (33,3)		23 (34,8)	29 (43,9)	14 (21,2)		6 (9,1)	11 (16,7)	49 (74,2)	
>30	121 (46,9)	87 (33,7)	50 (19,4)		73 (28,3)	127(49,2)	58 (22,5)		64 (24,8)	63 (24,4)	131(50,8)	
Sexe				0,436				0,312				0,805
H	54 (45,4)	43 (36,1)	22 (18,5)		41 (34,5)	55(46,2)	23 (19,3)		28 (23,5)	26 (21,8)	65 (54,6)	
M	90 (43,9)	65 (31,7)	50 (24,4)		55 (26,8)	101(49,3)	49 (23,9)		42 (20,5)	48 (23,4)	115 (56,1)	
Corps				0,440				0,043				0,317
Médical	117(44,2)	92(34,7)	56(21,1)		71(26,8)	135(50,9)	59(22,3)		60(22,6)	63(23,8)	142(53,6)	
Paramédical	27(45,8)	16(27,1)	16(27,1)		25(42,4)	21(35,6)	13(22)		10(16,9)	11(18,6)	38(64,4)	
Service				0,009				0,061				0,903
Dédié-COVID												
Non-COVID												
Infecté				0,720				0,974				0,926
Oui	92 (43,2)	71 (33,3)	50(23,5)		64(30)	102(47,9)	47(22,1)		46(21,6)	50(23,5)	117(54,9)	
Non	52 (46,8)	37 (33,3)	22 (19,8)		32(28,8)	54 (48,6)	25(22,5)		24(21,6)	24(21,6)	63(56,8)	
Décès				0,015				0,798				0,549
Oui	116 (48,7)	77 (32,4)	45(18,9)		69(29)	114(47,9)	55(23,1)		51(21,4)	51(21,4)	136(57,1)	
Non	28 (32,6)	31(36)	27(31,4)		27(31,4)	42(48,8)	17(19,8)		19(22,1)	23(26,7)	44(51,2)	

MBI: Maslach Burnout Inventory

Tableau 5. Facteurs liés au syndrome du Stress post traumatique chez 324 personnel soignant (Algérie, 2022)

Variable	TSPT ≥44 points n (%)	TSPT < 44 points n (%)	P	OR	IC95%
Age (ans)					
≤30	26 (39,4)	40 (60,6)	0,833	1,06	[0,61-1,84]
>30	98 (38,0)	160 (62,0)			
Sexe					
H	43 (34,7)	76 (38)	0,547	0,86	[0,54-1,38]
M	81 (65,3)	124 (62)			
Corps					
Médical	100 (80,6)	165 (82,5)	0,674	0,88	[0,49-1,57]
Paramédical	24 (19,4)	35 (17,5)			
Service					
Dédié-COVID	31 (25)	40 (20)	0,290	1,33	[0,78-2,27]
Non-COVID	93 (75)	160 (80)			
Infecté					
Oui	85 (68,5)	128 (64)	0,402	1,22	[0,76-1,97]
Non	39 (31,5)	72 (36)			
Décès					
Oui	101 (81,5)	137 (68,5)	0,010	2,019	[1,174-3,473]
Non	23 (18,5)	63 (31,5)			

TSPT : Troubles du Stress Post Traumatique
IC : Intervalle de Confiance

Tableau 6. Relation entre les deux échelles MBI-TSPT chez 324 personnel soignant (Algérie, 2022)

Item	Haut TSPT		P	OR	IC95%
	n (%)	-n (%)			
Haut EP – Réf	82 (56,9)	- 42 (23,3)	<10-6	4,34	[2,69-7,00]
Haut DP – Réf	58 (60,4)	-66 (28,9)	<10-6	3,74	[2,27-6,17]
Bas AC – Réf	72 (40)	-52 (36,1)	0,474	1,17	[0,75-1,85]

Haut EP: Haut Epuisement, Haut DP: Haute Dépersonnalisation,
Bas AC: Bas Accomplissement, Réf: Référence
MBI: Maslach Burnout Inventory TSPT : Troubles du Stress Post Traumatique
IC : Intervalle de Confiance

Tableau 7. Synthèse des analyses des facteurs de risque pour le BMI et le TSPT chez 324 personnel soignant (Algérie, 2022)

Item	Facteurs de risque	n (%)	P	OR	IC95%
Haut EP	Service	Dédié 42 (59,2)	0,005	2,14	[1,25-3,66]
		Non 102 (40,3)			
Haut DP	Décès	Oui 116 (84,7)	0,01	1,97	[1,17-3,30]
		Non 28 (32,6)			
Haut DP	Corps	Paramédical 25 (42,4)	0,01	2,01	[1,12-3,60]
		Médical 71 (26,8)			
Bas AC	Age	30 49 (74,2)	0,001	2,81	[1,54-5,14]
		>30 131 (50,6)			
TSPT	Décès	Oui 137 (81,5)	0,01	2,01	[1,17-3,47]
		Non 23 (18,5)			

HautEP : Haut Epuisement, HautDP : Haute Dépersonnalisation,
BasAC : Bas Accomplissement
MBI: Maslach Burnout Inventory TSPT : Troubles du Stress Post Traumatique

DISCUSSION

Parmi les 350 répondants, cinq ont été exclus puisqu'ils exerçaient dans des établissements hors le territoire algérien, les 345 personnes éligibles se répartissaient en 93,9% personnel soignant et 6,1% personnel technico-administratif. Le respect des mesures préventives (barrières) de la COVID-19 ont constitué un enjeu majeur durant l'exercice des fonctions pour tout le personnel de santé, 32,5 % ont affirmé qu'ils ne réussissaient pas à appliquer les mesures barrières anti COVID-19 convenablement. Les situations les plus en causes d'un éventuel non respect étaient en premier lieu liées à un manque de moyens (68,8%), une charge importante du travail (57,1%) et aux situations d'urgences (44,6%) qui empêchaient le professionnel de santé de bien respecter ces mesures.

Les niveaux du haut *Burnout* pour tous les professionnels se répartissaient comme suit: 44,3%, IC95% [35,6%-64,4%] pour l'épuisement professionnel, 30,1%, IC95% [17%-83%] pour la dépersonnalisation et 56,2%, IC95% [14,1%-85,9%] pour le bas accomplissement, dans une étude marocaine menées chez les personnel de santé et d'appui dans des unités de veille sanitaire, les niveaux étaient respectivement 35,6% , 17% et 85,9% (9), ce qui a révélé des niveaux de *Burnout* plus critiques chez notre population d'étude en matière d'épuisement et de dépersonnalisation, mais notre échantillon avait présenté une faible prévalence que la série marocaine chez le personnel souffrant d'un bas niveau d'accomplissement professionnel .

Dans une autre étude menée en 2010 (hors contexte pandémique) chez des professionnels de santé en France, les hauts niveaux d'épuisement et de dépersonnalisation étaient respectivement de 16% et de 33,8% et 38,9% avaient un faible niveau d'accomplissement personnel, 6,5% présentaient un *Burnout* complet (10). Ces taux calculés chez le personnel soignant de notre étude étaient de 44,4%, 29,6% et 55,6%, avec un taux du *Burnout* complet de 10,18%.

L'analyse des facteurs de risque chez le personnel soignant (médecins et paramédicaux) a montré que l'épuisement professionnel était lié à l'âge ($p=0,041$), la notion du lieu du travail dans un service dédié aux patients COVID-19 ($p=0,009$) et à la survenue de décès dans l'entourage du professionnel de santé ($p=0,015$). Les hauts niveaux « dépersonnalisation » étaient liés aux postes de travail, plus marqués chez le personnel paramédical 42,4% contre 26,8% pour les médecins ($p= 0,043$). Quant à l'accomplissement professionnel, 74,2% des moins de 30 ans avaient présenté les plus bas niveaux contre 50,8% chez

le personnel dont l'âge dépassait les 30 ans ($p=0,002$).

L'OMS dans ses recommandations des «*Guidelines for the primary prevention of mental, neurological and psychosocial disorders – staff Burnout*» avait souligné que l'émergence du *Burnout* chez les professionnels de santé était liée principalement à des facteurs environnementaux (tel que le service du travail), organisationnels (tels que la surcharge du travail, le manque des moyens,...) et à des facteurs liés à la personnalité (âge, flexibilité, anxiété,...) (10).

Les résultats chez les 345 professionnels de santé ou chez les 324 personnels soignants ont révélé des prévalences élevées des TSPT 38,6% (IC95% [36,5%-63,5%]) et 38,3% (IC95% [36,5%-63,5%]) respectivement; taux similaires au taux observé dans une étude norvégienne menée en avril 2020 chez le personnel soignant qui était de 36,5% (11). Dans une revue systématique menée en Italie entre janvier et mai 2020, la prévalence des symptômes liés aux TSPT était comprise entre 7,4% et 35% (12).

La survenue d'un évènement de décès parmi l'entourage du personnel soignant a constitué un facteur de risque pour le syndrome du stress post traumatique, selon l'échelle TSPT employée, avec un Odds Ratio de 2,02, IC95% [1,17-3,47]. Le rôle des facteurs démographiques tels que l'âge et le sexe dans les deux syndromes sont restés incertains; les résultats trouvés n'ont pas été concluants, dans une méta-analyse italienne de 2020, les paramédicaux femmes les moins âgées étaient les plus fréquemment incriminés comme facteurs de risque (13).

La concordance entre ces échelles a été déjà approuvée dans la littérature scientifique; entre l'échelle TSPT et ses sous échelles d'une part et avec d'autres échelles de pathologie psychomotrice d'autre part, ce qui témoigne du chevauchement des manifestations telles que le stress, la dépression, l'anxiété ou autres syndromes dans ce genre de pathologie et confirmait la stabilité de la mesure de la grille TSPT (14) .

La participation dans cette étude a été basée sur le volontariat, des biais de sélection donc pouvaient affecter notre échantillon d'autant plus que la participation dans l'étude était selon un schéma transversal, toutefois les résultats trouvés étaient en concordance avec les récentes études réalisées dans le contexte actuelle de la pandémie COVID-19. Les conclusions issues de la plupart de ces travaux soulignaient que la prévention des symptômes liés au syndrome *Burnout* ou au stress liés au travail est devenue un enjeu de santé publique. La pandémie COVID-19 avait exacerbé certains facteurs inhérents à la

profession, ce qui a contribué à observer les taux de prévalence élevés des deux syndromes chez les professionnels de santé. En plus du recrutement transversal, l'analyse a concerné les effets immédiats et n'a pas pris en considération les effets à long terme notamment pour le syndrome post traumatique où certains effets ne pouvaient apparaître qu'après un certains temps.

Enfin, la pandémie COVID-19 a entraîné un impact sur la santé mentale des professionnels de santé algériens à l'instar de ce qui a été observé dans le monde entier et a soulevé des questions inhérentes à l'efficacité des méthodes de gestion employées pour riposter à cette crise afin de préserver la santé mentale des professionnels de la santé en période de crise sanitaire et de minimiser les risques à courts et à longs termes pour pouvoir gérer à bien les périodes d'urgence sanitaire, des études après un certain temps devront compléter les connaissances sur les conséquences qui peuvent apparaître à distance des pics épidémiques ou après la fin de la pandémie.

REFERENCES

1. Mahieu R, Dubée V. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques de la COVID-19. *Actualités Pharmaceutiques*. 2020;59(599):24-6.
2. Organisation mondiale de la santé. Thèmes de santé, Coronavirus. Available from: https://www.who.int/fr/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
3. Organisation mondiale de la Santé. Bureau régional de IA. Impact psychologique de la COVID-19 sur les prestataires de soins de santé. Brazzaville: Organisation mondiale de la Santé. Bureau régional de l'Afrique, 2021 2021. Report No.: Contract No.: WHO/AF/ARD/DAK/35/2021.
4. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yroni A, Brunault P, Bienvu T, et al. Les professionnels de santé face à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19): quels risques pour leur santé mentale ? *Encephale*. 2020;46(3):S73-S80. Epub 2020/04/22.
5. Bureau régional de l'Organisation mondiale de la Santé pour l'Afrique. L'impact de la COVID-19 sur les services psychiatriques, neurologiques et liés à l'usage de substances psychoactives: résultats d'une évaluation rapide dans la Région africaine. 08/10/2020; Available from: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2021-03/The%20impact%20of%20COVID-19%20on%20mental.indd%20-%20French.pdf>.
6. Impact de la pandémie de la COVID-19 sur la santé psychologique du personnel soignant. *Rev Med Liege* 2020; 75 : Supplément : S62-S66.
7. International Classification of Disease-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version : 02/2022). Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>.
8. Baillon A. Prévalences du trouble de stress post-traumatique et du stress perçu par les gendarmes: quelle (s) corrélation (s) avec la consommation de soins: Université de Lorraine; 2016.
9. Kapasa R, Hannoun A, Rachidi S, Ilunga M, Toirambe S, Tady C, et al. Évaluation du burn-out chez les professionnels de santé des unités de veille sanitaire COVID-19 au Maroc. *Archives Maladies Professionnelles Environnement*. 2021;82(5):524-34.
10. Haute Autorité de Santé Sdbpp. Repérage et prise en charge cliniques du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout. Mars 2017.
11. Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS one*. 2020;15(10):e0241032.
12. Benfante A, Di Tella M, Romeo A, Castelli L. Traumatic stress in healthcare workers during COVID-19 pandemic: a review of the immediate impact. *Frontiers Psychology*. 2020;11:2816.
13. Annaloro C, Arrigoni C, Ghizzardi G, Dellafiore F, Magon A, Maga G, et al. Burnout and post-traumatic stress disorder in frontline nurses during the COVID-19 pandemic: a systematic literature review and meta-analysis of studies published in 2020. *Acta Biomed*. 2021;92(2):2.
14. Yao S, Cottraux J, Note I, Mollard E, Ventureyra V. Evaluation of post-traumatic stress disorder: validation of a measure, the PCLS. *Encephale*. 2003;29(3 Pt 1):232-8.