

Prévalence Et Facteurs De Risque Du Burnout Chez Les Professionnels De Santé Des Structures Publiques De Mahajanga I, Madagascar

RANDRIANARIVO RF^{1,2}; RANDRIANASOLO OR^{1,2}, RALAISSA FN¹, RASOANASOLONDRINA LMJ¹, RAOBELLE ENA², RAJAONARISON BH³

¹ Service de Neuropsychiatrie et d'Addictologie, CHU PZaGa, Mahajanga, Madagascar

² Faculté de Médecine, Université de Mahajanga, Madagascar

³ Faculté de Médecine, Université d'Antananarivo, Madagascar

Auteur correspondant : Dr RANDRIANARIVO Raphaël Fidelis, raphadocpsy@yahoo.fr



Résumé

Introduction : Le syndrome d'épuisement professionnel (burn-out) constitue un enjeu majeur de santé au travail, compromettant la santé des soignants et la qualité des soins, particulièrement dans les contextes à ressources limitées d'Afrique subsaharienne.

Objectif : Évaluer la prévalence du burn-out et identifier les facteurs qui lui sont associés chez les professionnels de santé des structures sanitaires publiques de Mahajanga I, Madagascar.

Méthodes : Une étude transversale analytique à échantillonnage exhaustif a été menée de septembre à novembre 2023 auprès de 168 professionnels de santé exerçant dans deux centres hospitaliers universitaires et six centres de santé de base de niveau II. Le burn-out a été évalué à l'aide du Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS). Les facteurs associés ont été recherchés par régression logistique multivariée avec estimation des Odds Ratios ajustés (ORa) et de leurs intervalles de confiance à 95 % (IC95 %).

Résultats : La prévalence du burn-out était de 10,7 % (18/168). L'analyse dimensionnelle a montré un épuisement émotionnel élevé chez 31,5 %, une dépersonnalisation élevée chez 36,3 % et un faible accomplissement personnel chez 45,8 % des participants. L'âge ≥ 45 ans (ORa = 8,92 ; IC95 % [2,19-36,39] ; p = 0,002) et l'absence de soutien satisfaisant (ORa = 4,04 ; IC95 % [1,15-14,24] ; p = 0,030) étaient indépendamment associés au burn-out. L'exposition aux agressions verbales (ORa = 4,18 ; p = 0,100) et l'absence d'activités de distraction (ORa = 3,07 ; p = 0,063) présentaient des associations d'intérêt clinique sans atteindre le seuil de significativité statistique.

Conclusion : Si le burn-out complet concernait un professionnel de santé sur dix, près de la moitié présentait un faible accomplissement personnel, témoignant d'une souffrance professionnelle importante. Les politiques de santé au travail devraient renforcer le soutien organisationnel, prévenir les violences envers les soignants et promouvoir les stratégies de récupération psychologique, notamment les activités de loisirs.

Mots-clés : Burn-out ; professionnels de santé ; Maslach Burnout Inventory ; facteurs associés ; Madagascar

Abstract

Introduction: Burnout is a major occupational health issue that threatens healthcare workers' well-being and the performance of healthcare systems, particularly in resource-limited settings in sub-Saharan Africa.

Objective: To determine the prevalence of burnout and identify associated factors among healthcare professionals working in public health facilities in Mahajanga I, Madagascar.

Methods: An analytical cross-sectional study with exhaustive sampling was conducted from September to November 2023 among 168 healthcare professionals from two university hospitals and six primary healthcare centers. Burnout was assessed using the Maslach Burnout Inventory–Human Services Survey (MBI-HSS). Multivariable logistic regression was performed to estimate adjusted odds ratios (aORs) and their 95% confidence intervals (95% CIs).

Results: The prevalence of burnout was 10.7% (18/168). Dimensional analysis showed high emotional exhaustion in 31.5%, high depersonalization in 36.3%, and low personal accomplishment in 45.8% of participants. Age ≥ 45 years (aOR = 8.92; 95% CI: 2.19–36.39; $p = 0.002$) and lack of satisfactory social support (aOR = 4.04; 95% CI: 1.15–14.24; $p = 0.030$) were independently associated with burnout. Exposure to verbal aggression (aOR = 4.18; $p = 0.100$) and the absence of leisure activities (aOR = 3.07; $p = 0.063$) showed clinically relevant trends but did not reach statistical significance.

Conclusion: Although complete burnout affected approximately one in ten healthcare professionals, nearly half reported low personal accomplishment, indicating substantial occupational distress. Workplace health policies should prioritize strengthening organizational and social support, preventing workplace violence, and promoting leisure activities and adaptive coping strategies to improve healthcare workers' well-being.

Keywords: Burnout; Healthcare professionals; Maslach Burnout Inventory; Risk factors; Madagascar

INTRODUCTION

Les professionnels de santé constituent le pilier fondamental de tout système de santé. Leur bien-être psychologique, leur motivation et leur stabilité émotionnelle conditionnent directement la sécurité des patients, la réduction des erreurs médicales et l'efficacité globale des services de soins [1,2]. Néanmoins, l'environnement de soins expose ces agents à de multiples contraintes psychosociales, exacerbées dans les pays en développement par des carences structurelles chroniques, un déficit de personnel qualifié et un afflux massif de patients en situation de précarité.

Conceptualisé par Maslach et Leiter, le Burnout est défini comme une réponse prolongée à des stressors chroniques interpersonnels et émotionnels au travail [1]. Ce syndrome tridimensionnel associe l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation (détachement excessif vis-à-vis des bénéficiaires de soins) et la perte d'accomplissement personnel (sentiment de dévalorisation professionnelle et d'inefficacité) [1,2]. Le Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) s'est imposé comme l'outil psychométrique de référence internationale pour quantifier ces dimensions [3,4].

Dans les pays développés, des prévalences élevées ont été documentées: Shanafelt et al. ont observé que près des deux tiers des médecins américains présentaient des symptômes de Burnout [5], et l'enquête Medscape 2024 a confirmé que plus de la moitié des médecins interrogés rapportaient un épuisement professionnel [6]. En Afrique subsaharienne, la pénurie de personnel, l'insuffisance des ressources matérielles et les contraintes organisationnelles exposent les soignants à un risque majoré [7,8]. Les études réalisées au Cameroun [9,10], au Gabon [11], en Guinée [12] et au Bénin [13] rapportent des prévalences comprises entre 34,6 % et 63 %.

À Madagascar, les données disponibles demeurent limitées, particulièrement en dehors de la capitale Antananarivo [14,15]. Dans ce contexte, la présente étude avait pour objectif de déterminer la prévalence du syndrome d'épuisement professionnel chez les personnels soignants exerçant dans les structures sanitaires publiques de Mahajanga I et d'identifier les facteurs indépendamment associés à sa survenue.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type d'étude et cadre

Une étude observationnelle descriptive et analytique à collecte transversale a été réalisée dans la ville de Mahajanga I, Madagascar. La rédaction du présent manuscrit suit rigoureusement les lignes directrices de la déclaration STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) pour les études transversales.

Les structures d'étude comprenaient : (i) deux Centres Hospitaliers Universitaires (le CHU Professeur Zafisaona Gabriel et le CHU Mahavoky Atsimo, représentatifs des soins tertiaires, et (ii) six Centres de Santé de Base de niveau II (CSB2) représentatifs des soins de première ligne. La collecte des données s'est déroulée du 1er septembre au 30 novembre 2023 (3 mois).

Population et échantillonnage

La population source était constituée de l'ensemble des professionnels de santé exerçant dans les structures concernées par l'étude. Un échantillonnage exhaustif a été adopté. Ainsi, tous les professionnels répondant aux critères d'inclusion ont été invités à participer à l'enquête.

Critères d'inclusion : Ont été inclus dans l'étude tous les professionnels de santé exerçant dans l'une des structures concernées depuis au moins un an, ayant accepté de participer à l'étude après avoir donné leur consentement éclairé et ayant correctement renseigné le questionnaire d'enquête.

Critères d'exclusion :

Ont été exclus de l'étude les questionnaires incomplets ou insuffisamment renseignés, ainsi que les questionnaires qui n'ont pas été retournés.

La population intégrait les différentes strates hiérarchiques : professeurs, médecins spécialistes, médecins généralistes, résidents en médecine, infirmiers, sages-femmes, techniciens de laboratoire et techniciens d'imagerie médicale.

Recueil des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire anonyme et auto-administré comprenant deux volets : les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles (âge, genre, situation matrimoniale, catégorie professionnelle, ancienneté, service d'affectation, charge horaire, responsabilités supplémentaires, perception des conditions de travail, pratique d'activités sportives et de loisirs) et l'évaluation du burn-out par le MBI-HSS.

Outil d'évaluation du Burnout

Le Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) comprend 22 items répartis en trois sous-échelles, cotés sur une échelle de Likert de 0 (« jamais ») à 6 (« tous les jours ») :

- Épuisement émotionnel (EE) : 9 items, seuil pathologique : score ≥ 30 ;
- Dépersonnalisation (DP) : 5 items, seuil pathologique : score ≥ 12 ;
- Accomplissement personnel (AP) : 8 items, seuil pathologique : score ≤ 33 (score inversé).

Le Burnout complet (sévère) a été défini par l'atteinte simultanée des trois dimensions : $EE \geq 30$ ET $DP \geq 12$ ET $AP \leq 33$. Le niveau de Burnout a été classifié en : absent (aucune dimension atteinte), faible (une dimension), modéré (deux dimensions) et sévère (trois dimensions simultanées).

Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées sous SPSS version 25.0. Les variables qualitatives ont été décrites par effectifs et pourcentages ; les variables quantitatives continues par moyennes et écarts-types. L'association bivariée entre les facteurs de risque et le Burnout (variable binaire Oui/Non) a été testée par le test du χ^2 de Pearson ou le test exact de Fisher lorsque les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5. Les variables présentant une p-value $< 0,20$ en analyse bivariée ont été introduites dans un modèle de régression logistique binaire multivariée. Les résultats sont exprimés en Odds Ratios ajustés (ORa) avec leurs intervalles de confiance à 95 % (IC 95%). Le seuil de significativité statistique retenu était $p < 0,05$.

Considérations éthiques

L'étude a reçu l'autorisation préalable des autorités sanitaires compétentes de la région Boeny avant le début de la collecte des données. Tous les participants ont été informés des objectifs de l'étude et ont fourni leur consentement libre et éclairé. L'anonymat et la confidentialité des informations recueillies ont été garantis tout au long de l'étude. Les procédures respectent les principes éthiques de la recherche biomédicale conformément à la Déclaration d'Helsinki.

RÉSULTATS

Flux de participants et population d'étude

Au total, 168 professionnels de santé ont été inclus dans l'analyse. L'âge moyen était de 39,0 ans (ET = 7,5 ans), avec des extrêmes de 24 et 69 ans. Les femmes étaient majoritaires (61,9 %, n=104), avec un sex-ratio de 0,62. Le corps paramédical représentait 71,4 % de l'effectif (n=120). Les caractéristiques complètes sont présentées au Tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des professionnels de santé (N = 168)

Variable	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Âge		
Moins de 25 ans	2	1,2
25 – 34 ans	46	27,4
35 – 44 ans	85	50,6
45 – 54 ans	28	16,7
55 – 64 ans	6	3,6
65 ans et plus	1	0,6
Âge moyen (ET)	39,0 (7,5) ans	—
Genre		
Féminin	104	61,9
Masculin	64	38,1
Situation matrimoniale		
Marié(e)	126	75,0
Célibataire	20	11,9
Divorcé(e)	12	7,1
En concubinage	8	4,8
Veuf(ve)	2	1,2
Catégorie professionnelle		
Personnel paramédical	120	71,4
Médecin généraliste / Résident	30	17,9
Médecin spécialiste	17	10,1
Professeur	1	0,6
Structure de travail		
CHU	104	61,9
CSB2	64	38,1
Ancienneté professionnelle		
Moins de 5 ans	64	38,1
5 – 10 ans	68	40,5
Plus de 10 ans	36	21,4
Volume horaire hebdomadaire		
Moins de 60 heures	142	84,5
60 heures et plus	26	15,5

Conditions de travail et loisirs

Tableau 2. Conditions de travail, loisirs et difficultés professionnelles (N = 168)

Variable	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Conditions de travail perçues		
Infrastructure non satisfaisante	80	47,6
Plateau technique insuffisant	61	36,3
Agression verbale des patients	112	66,7
Soutien insuffisant (entourage/collègues)	76	45,2
Rémunération non satisfaisante	151	89,9
Loisirs		
Pratique sportive	90	53,6
Activités de distraction	96	57,1
Aucune activité sportive ou de distraction	43	25,6
Difficultés professionnelles		
Difficultés rencontrées (toutes causes)	129	76,8
Insuffisance de matériel	81	48,2
Problèmes financiers des patients	36	21,4
Relations interpersonnelles difficiles	18	10,7

Prévalence et profil dimensionnel du Burnout

Note méthodologique sur le score d'Accomplissement Personnel (AP) : Dans le MBI-HSS, un score d'AP élevé est protecteur. C'est un score BAS (≤ 33) qui traduit un risque pathologique. 77 soignants (45,8 %) présentent un score d'AP ≤ 33 (faible accomplissement = pathologique), 41 (24,4 %) un score moyen (34–39) et 50 (29,8 %) un score élevé ≥ 40 (protecteur).

Tableau 3. Prévalence dimensionnelle et globale du Burnout (N = 168)

Dimension MBI-HSS	Niveau élevé/pathologique n (%)	Niveau moyen n (%)	Niveau bas/protecteur n (%)
Épuisement émotionnel (EE) [score élevé ≥ 30 = pathologique]	53 (31,5 %)	62 (36,9 %)	53 (31,5 %)
Dépersonnalisation (DP) [score élevé ≥ 12 = pathologique]	61 (36,3 %)	54 (32,1 %)	53 (31,5 %)
Accomplissement personnel (AP)* [score bas ≤ 33 = pathologique]	77 (45,8 %)*	41 (24,4 %)	50 (29,8 %)
Burnout complet (3 dim. atteintes simultanément)	18 (10,7 %)	—	—

Analyse bivariable

L'analyse bivariable a mis en évidence les associations suivantes avec le Burnout (Tableau 4). Cinq variables présentaient une p-value $< 0,20$ et ont été retenues pour le modèle multivarié :

Tableau 4. Facteurs associés au Burnout en analyse bivariée (N = 168)

Variable	Burnout Oui n (%)	Burnout Non n (%)	p-value
Tranche d'âge			0,003 *
< 25 ans	0 (0,0)	2 (100,0)	
25 – 34 ans	5 (10,9)	41 (89,1)	
35 – 44 ans	4 (4,7)	81 (95,3)	
45 – 54 ans	9 (32,1)	19 (67,9)	
≥ 55 ans	0 (0,0)	7 (100,0)	
Soutien entourage/collègues			0,029 *
Satisfaisant (Oui)	4 (5,3)	72 (94,7)	
Insuffisant (Non)	14 (18,4)	62 (81,6)	
Activités de distraction			0,056 ~
Présence	6 (6,2)	90 (93,8)	
Absence	12 (16,7)	60 (83,3)	
Agression verbale des patients			0,064 ~
Oui	16 (14,3)	96 (85,7)	
Non	2 (3,6)	54 (96,4)	
Ancienneté professionnelle			0,122 ~
< 5 ans	4 (6,2)	60 (93,8)	
5 – 10 ans	7 (10,3)	61 (89,7)	
> 10 ans	7 (19,4)	29 (80,6)	
Genre (Masculin vs Féminin)	—	—	1,000
Catégorie professionnelle	—	—	0,671
Volume horaire (≥60H vs <60H)	—	—	0,487
Salaire non satisfaisant	—	—	0,321
Pratique sportive	—	—	0,668
Infrastructure non satisfaisante	—	—	0,772

Régression logistique multivariée

Le modèle de régression logistique multivariée incluait les quatre variables avec $p < 0,20$ en bivarié : âge ≥ 45 ans, agression verbale, soutien insuffisant, absence d'activités de distraction. L'ancienneté > 10 ans a été testée mais n'atteignait pas la significativité statistique dans le modèle (ORa = 0,57 [0,14-2,39] ; $p = 0,443$) et a été retirée.

Tableau 5. Modèle de régression logistique multivariée — Facteurs associés au Burnout (N = 168)

Variable (référence)	ORa	IC 95%	p-value
Âge ≥ 45 ans (vs < 45 ans)	8,92	2,19 – 36,39	0,002 **
Soutien insuffisant (vs satisfaisant)	4,04	1,15 – 14,24	0,030 *
Agression verbale Oui (vs Non)	4,18	0,76 – 22,98	0,100 ~
Absence distraction (vs présence)	3,07	0,94 – 10,01	0,063 ~
Constante (Intercept)	0,01	—	< 0,001

DISCUSSION

La présente étude transversale a retrouvé une prévalence de 10,7 % de Burnout complet chez les professionnels de santé des structures publiques de Mahajanga I. Ce taux, basé sur la définition stricte du burn-out selon le MBI-HSS, demeure inférieur à ceux rapportés dans plusieurs études africaines. À Madagascar, des fréquences plus élevées ont été observées chez les professionnels de santé, notamment par Rakotondrainibe et al. chez les médecins des CHU d'Antananarivo [14] et par Ramanarivo et al. chez les chirurgiens exerçant dans les CHU de la capitale [15]. Dans d'autres pays africains, les prévalences variaient entre 34,6 % et 63 % [9-13]. Cette différence s'explique en partie par le caractère restrictif de notre définition, qui exige la concomitance des trois dimensions.

Malgré cette prévalence relativement modérée du syndrome complet, les proportions dimensionnelles révèlent une souffrance professionnelle diffuse : 31,5 % des soignants présentent un épuisement émotionnel élevé, 36,3 % une dépersonnalisation élevée, et 45,8 % un accomplissement personnel insuffisant (score ≤ 33). Le fait que près d'un soignant sur deux présente cette caractéristique est particulièrement préoccupant. Ce constat reflète un sentiment largement répandu d'inefficacité professionnelle et de désengagement vis-à-vis du travail, conformément à la conception du burnout comme un processus évolutif et progressif affectant l'investissement professionnel [16].

La contribution majeure de cette analyse réside dans l'identification de l'âge ≥ 45 ans comme facteur de risque indépendant le plus puissant (ORa = 8,92 ; IC95 % [2,19–36,39] ; $p = 0,002$). Ce résultat, inédit dans les études précédentes portant sur cette population, suggère que la vulnérabilité au burn-out augmente avec l'ancienneté professionnelle. Celle-ci pourrait résulter de l'exposition prolongée aux contraintes organisationnelles, de la fatigue cumulative, de la persistance d'un environnement de travail défavorable, de possibilités limitées d'évolution professionnelle et d'un décalage entre les attentes de carrière et la réalité du milieu de travail. Des observations similaires ont été rapportées par Spaan et al. [17] et Martínez et al. [18] dans d'autres contextes.

L'absence de soutien satisfaisant de la part de l'entourage ou des collègues s'est révélée être le second facteur indépendamment associé au burn-out (ORa = 4,04 ; IC95 % [1,15–14,24] ; $p = 0,030$). Ce résultat confirme le rôle protecteur du soutien social face aux effets du stress chronique, en favorisant l'adaptation psychologique et la résilience des professionnels de santé [19,20]. Dans cette perspective, les stratégies individuelles de coping et un management hospitalier favorisant le soutien des équipes constituent des leviers essentiels pour atténuer le stress professionnel, en particulier dans les contextes de ressources limitées.

L'exposition aux agressions verbales des patients (ORa = 4,18 ; $p = 0,100$) et l'absence d'activités de distraction (ORa = 3,07 ; $p = 0,063$) n'ont pas atteint le seuil de significativité statistique en analyse multivariée, probablement en raison de la faible puissance du modèle liée au nombre limité d'événements observés (18 cas). Néanmoins, les valeurs élevées des OR ajustés ainsi que les tendances observées en analyse bivariée suggèrent une pertinence clinique importante. Les contraintes relationnelles, psychosociales et organisationnelles inhérentes à l'exercice des professions de santé sont largement reconnues comme des facteurs favorisant l'usure professionnelle et le burn-out [21-23]. À ces contraintes s'ajoutent aujourd'hui les défis liés à l'environnement numérique, où les professionnels de santé peuvent être exposés à des critiques publiques, à des campagnes de dénigrement, à des menaces et à des formes de harcèlement susceptibles de majorer leur détresse psychologique, leur épuisement professionnel et d'altérer leur bien-être au travail [24]. Par ailleurs, plusieurs études montrent que les activités de loisirs, le soutien social et les stratégies de coping adaptatives favorisent la récupération psychologique et sont associés à une réduction du risque de burn-out chez les professionnels de santé [20]. Enfin, le burn-out est étroitement associé à des symptômes d'anxiété, de dépression et de stress, soulignant l'importance d'un dépistage précoce de la souffrance psychique et de la mise en œuvre de stratégies de prévention et de prise en charge adaptées chez les professionnels de santé [25]. Par ailleurs, les conditions socio-organisationnelles méritent attention : 66,7 % des soignants déclarent avoir subi des agressions verbales, 89,9 % jugent leur rémunération non satisfaisante, et 47,6 % estiment les infrastructures insuffisantes. Ces données témoignent d'un environnement de travail sévèrement dégradé, fréquemment documenté dans les systèmes de santé à ressources limitées d'Afrique subsaharienne [7,8], et constituent un terrain favorable au développement du syndrome.

Limites et forces de l'étude

Les principales limites sont : (i) le design transversal, qui ne permet pas d'établir de liens de causalité directionnels ; (ii) la taille modeste de l'échantillon et le faible nombre d'événements ($n = 18$), qui limitent la puissance du modèle multivarié ($EPV = 4,5 < 10$) et expliquent la largeur des intervalles de confiance ; (iii) l'utilisation d'un questionnaire auto-administré, susceptible d'un biais de déclaration ; (iv) l'absence de validation de la traduction malgache du MBI-HSS.

Les forces incluent : (i) l'échantillonnage exhaustif (taux de couverture élevé) ; (ii) l'utilisation du MBI-HSS, outil psychométrique validé internationalement ; (iii) la représentation des deux niveaux de soins (CHU et CSB2) ; (iv) la réalisation d'une analyse multivariée permettant d'identifier des facteurs de risque indépendants ; (v) l'apport de données originales sur le Burnout dans une ville régionale malgache peu documentée.

CONCLUSION

Cette étude transversale met en évidence une prévalence de 10,7 % de burn-out complet chez les professionnels de santé des structures publiques de Mahajanga I. Si un soignant sur dix présente un syndrome complet, l'analyse dimensionnelle révèle une souffrance professionnelle beaucoup plus étendue, marquée notamment par un faible accomplissement personnel chez près d'un professionnel sur deux. L'âge ≥ 45 ans et l'absence de soutien social constituent les principaux facteurs indépendamment associés au burn-out, soulignant l'importance de renforcer le soutien hiérarchique, institutionnel et social au sein des établissements de santé. Dans un contexte de ressources limitées, les stratégies de prévention devraient également inclure des mesures de lutte contre les agressions verbales, la promotion des activités de loisirs et de récupération psychologique, ainsi qu'une attention particulière aux professionnels les plus expérimentés. L'intégration de la prévention du burn-out dans les politiques de santé au travail apparaît ainsi indispensable afin de préserver la santé des soignants, d'améliorer la qualité de vie au travail et de garantir des soins sûrs et de qualité à la population.

DÉCLARATIONS

Financement : Les auteurs déclarent n'avoir reçu aucun financement externe pour cette étude.

Conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent l'absence de tout conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Les données anonymisées de l'étude sont disponibles sur demande auprès de l'auteur correspondant.

RÉFÉRENCES

- [1]. Maslach C, Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*. 2016;15(2):103-11
- [2]. Soares JP, Lopes RH, Mendonça PBDS, Silva CRDV, Rodrigues CCFM, Castro JLD. Use of the Maslach Burnout Inventory among public health care professionals: protocol for a scoping review. *JMIR Res Protoc*. 2022;11(11):e42338
- [3]. Bocerean C, Dupret E, Feltrin M. Maslach Burnout Inventory-General Survey: French validation in a representative sample of employees. *SCIREA J Health*. 2019;4(5):248-71
- [4]. Alahmari MA, Al Moaleem MM, Hamdi BA, Hamzi MA, Aljadaan AT, Khormi FA, et al. Prevalence of burnout in healthcare specialties: a systematic review using Copenhagen and Maslach Burnout Inventories. *Med Sci Monit*. 2022;28:e938798
- [5]. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, Dyrbye LN, Sotile W, Satele D, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med*. 2012;172(18):1377-85
- [6]. McKenna J. Medscape Physician Burnout & Depression Report 2024 [Internet]. New York: Medscape; 2024. Available from: <https://www.medscape.com/slideshow/2024-lifestyle-burnout-6016865>

- [7]. World Health Organization Regional Office for Africa. Des pénuries chroniques de personnel entravent les systèmes de santé en Afrique, d'après une étude de l'OMS [Internet]. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2022 Jun 22. Available from: <https://www.afro.who.int/fr/news/des-penuries-chroniques-de-personnel-entravent-les-systemes-de-sante-en-afrique-dapres-une>
- [8]. Tantchou J. Le syndrome d'épuisement professionnel du soignant n'existe pas en Afrique. In: Ridde V, Ouattara F, editors. Des idées reçues en santé mondiale. Montréal: Presses de l'Université de Montréal; 2015. p. 57-60
- [9]. Mandengue SH, Owona Manga LJ, Lobè-Tanga MY, Assomo-Ndemba PB, Nsongan-Bahebege S, Bika-Lélé C, et al. Syndrome de burn-out chez les médecins généralistes de Douala. *Rev Med Brux.* 2017;38(1):10-15
- [10]. Negueu AB, Cumber SN, Donatus L, Nkfusai CN, Ewang BF, Bede F, et al. Burnout chez les professionnels soignants de l'Hôpital Central de Yaoundé. *Pan Afr Med J.* 2019;34:126
- [11]. Mackanga JR, Mouendou Mouloungui EG, Iba-Ba J, Pottier P, Moussavou Kombila JB, Boguikouma JB. Burnout level and associated factors in a sub-Saharan African medical setting: prospective cross-sectional survey. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):219
- [12]. Touré H, Diatta AER, Ndiaye M, et al. Évaluation du stress professionnel chez le personnel du Centre Hospitalier National Jean Paul II de Conakry. *Rev Afr Malgache Rech Sci.* 2020;1(3):128-134.
- [13]. Tchaou BA, Djidonou A, Tchegnonsi NCF, et al. Burn-Out chez le personnel soignant des unités de soins intensifs de l'Hôpital Universitaire de Parakou au Bénin. *Eur Sci J.* 2018;14(24):408-21
- [14]. Rakotondrainibe A, Randriamizao HMR, Ratsimbazafy NS, Mong-Gine Y, Rakotoarison CN, Rakototiana FA, et al. Burnout syndrome et ses facteurs chez les médecins de deux centres hospitalo-universitaires d'Antananarivo. *Pan Afr Med J.* 2018;31:63
- [15]. Ramanarivo NM, Razafindraibe T, Raheinandrasana AH, Rafanomezantsoa R, Rakotoasimbola TN, Samison LH. Étude du syndrome de burnout chez les praticiens en chirurgie dans les trois CHU d'Antananarivo en 2016. *Médecine d'Afrique Noire.* 2023;70(12):675-84
- [16]. Esnard C, Faury B, Zylinski A. Burnout en contexte professionnel soignant. *Cah Int Psychol Soc.* 2014;(104):233-58
- [17]. Spaan P, van den Boogert F, Bouman YHA, Hoogendijk WJG, Roza SJ. How are you coping? Stress, coping, burnout, and aggression in forensic mental healthcare workers. *Front Psychol.* 2024;14:1301878
- [18]. Martínez JP, Méndez I, Ruiz-Esteban C, Fernández-Sogorb A, García-Fernández JM. Profiles of burnout, coping strategies and depressive symptomatology. *Front Psychol.* 2020;11:591
- [19]. Fares J, Al Tabosh H, Saadeddin Z, El Mouhayyar C, Aridi H. Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. *North Am J Med Sci.* 2016;8(2):75-81
- [20]. Scheunemann A, Kim AW, Moolla A, Subramaney U. Coping strategies employed by public psychiatric healthcare workers during the COVID-19 pandemic in southern Gauteng, South Africa. *PLoS One.* 2023;18(8):e0277392
- [21]. Delbrouck M. Le burn-out du médecin soignant. *Sens-Dessous.* 2017;19(1):5-18
- [22]. Verhoef NC, Blomme RJ. Burnout among general practitioners, a systematic quantitative review of the literature on determinants of burnout and their ecological value. *Front Psychol.* 2022;13:1064889
- [23]. Shadili G, Goumar D, Provoost JP, Le Pallec G. Burn out des médecins et autres praticiens hospitaliers. *L'Information psychiatrique.* 2018;94(1):13-18
- [24]. Regehr C, Regehr K, Goel V, Sato C, Lyons K, Rudzicz F, et al. Workplace violence in the COVID-19 era: a qualitative analysis of harassment and threats against public health professionals in Canada. *BMJ Public Health.* 2023;1:e000444

- [25]. 25 Crudden G, Margiotta F, Doherty AM. Physician burnout and symptom of anxiety and depression: Burnout in Consultant Doctors in Ireland Study (BICDIS). PLoS One. 2023;18(3):e0276027