

Burnout chez les infirmiers anesthésistes au Burkina Faso

Burnout among nurse anaesthetists in Burkina Faso

M Lankoandé¹, B K Ki⁵, I Guibla³, SIS Traoré⁴, THWC Bougouma², YF NGuessan⁶,
Mion⁷, AI Traoré⁴, RAF Kaboré², J Sanou¹, N Ouédraogo¹.

LC Ouédraogo¹, P Bonkougou¹, G

1. Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
2. Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo, Ouagadougou, Burkina Faso
3. Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso
4. Centre Hospitalier Universitaire Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso
5. Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle, Ouagadougou, Burkina Faso
6. Centre Hospitalier Universitaire d'Angré (Abidjan), Service d'Anesthésie Réanimation
7. Centre Hospitalier Universitaire Cochin, Paris, France

Auteur : Martin Lankoandé, m.hamtaani@gmail.com,

Résumé

Introduction : L'objectif de cette enquête était de déterminer la prévalence du burnout (BO) et de la dépression chez les infirmiers anesthésistes (IA) au Burkina Faso. **Matériel et méthodes :** Enquête nationale auprès des IA. Le Maslach Burnout Inventory (MBI) a été utilisé pour l'évaluation du BO défini par la présence d'un score élevé pour l'épuisement émotionnel (EE) ou la déshumanisation (DP) ou faible pour l'accomplissement personnel (AP) et le Harvard National Depression Screening Day Scale (HANDS) était le référentiel pour évaluer la probabilité d'une dépression. **Résultats :** Sur 502 questionnaires distribués, 316 (63%) ont été retournés et 240 (48%) questionnaires complets ont été analysés. Les IA étaient en majorité des hommes (57,9%). L'âge moyen était de 45 ± 5 ans et l'ancienneté professionnelle moyenne était de 8 (5) ans. La majorité travaillait dans le secteur d'anesthésie-réanimation (85,8%). Le burnout était observé chez 99,2%. Les scores moyens dans chaque dimension du MBI étaient : épuisement émotionnel : 27 ± 7, déshumanisation : 17 ± 4 et accomplissement professionnel : 30 ± 7. Le niveau d'EE était élevé (score ≥ 30) dans 28%, un score déshumanisation élevé (DP ≥ 12) dans 90% ou une réduction de l'AP (score ≥ 40) dans 67 %. Il n'y avait pas de lien entre le burnout et l'âge (p = 0,1), l'ancienneté professionnelle (p = 0,2), le sexe (p = 0,1) le secteur d'activité (p = 0,27). Le score de dépression était plus élevé chez les IA présentant atteinte de BO comparée à ceux à 1 ou 2 dimensions [30 (4) vs 27 (4)] ; p 0,03 et 30 (4) vs 27 (5) ; p = 0,006. La dépression était probable dans 93,7% et était associée au burnout (p = 0,00001) et ce d'autant plus que le burnout était à trois dimensions (p = 0,02). Des idées suicidaires étaient exprimées dans 2,2% des cas. **Conclusion :** Le burnout est extrêmement fréquent et sévère chez les IA au Burkina Faso. **Mots clés :** burnout, infirmiers anesthésistes, Burkina Faso

Abstract

Introduction : The aim of this survey was to determine the prevalence of burnout (BO) and depression among nurse anaesthetists (RNs) in Burkina Faso. **Materials and methods :** National survey of RNs. The Maslach Burnout Inventory (MBI) was used to assess BOS, defined by the presence of a high score for emotional exhaustion (EE) or dehumanisation (DP) or a low score for personal accomplishment (PA), and the Harvard National Depression Screening Day Scale (HANDS) was used to assess the likelihood of depression. **Results:** Of 502 questionnaires distributed, 316 (63%) were returned and 240 (48%) completed questionnaires were analysed. The majority of RNs were men (57.9%). The average age was 45 ± 5 years and the average professional seniority was 8 (5) years. The majority worked in the anaesthesia-intensive care sector (85.8%). Burnout was observed in 99.2% of the patients. The mean scores in each dimension of the MBI were: emotional exhaustion: 27 ± 7, dehumanisation: 17 ± 4 and professional fulfilment: 30 ± 7. The level of EE was high (score ≥ 30) in 28%, a high dehumanisation score (DP ≥ 12) in 90% or a reduction in PA (score ≥ 40) in 67%. There was no association between burnout and age (p = 0.1), job tenure (p = 0.2), gender (p = 0.1) or sector of activity (p = 0.27). The depression score was higher in RNs with a history of burnout. The depression score was higher in RNs with BO compared to those with 1 or 2 dimensions [30 (4) vs 27 (4)]; p 0.03 and 30 (4) vs 27 (5); p = 0.006. Depression was probable in 93.7% of cases and was associated with burnout (p = 0.00001), the more so the burnout was three-dimensional (p = 0.02). Suicidal ideation was expressed in 2.2% of cases. **Conclusion :** Burnout is extremely frequent and severe among NA in Burkina Faso. **Key words:** burnout, nurse anaesthetists, Burkina Faso

Introduction Le burnout (BO) plus fréquent chez les personnels de santé que les autres domaines[1] et sa prévalence varie de 40 à 80% chez les médecins et de 37 à 60% chez les infirmiers [1][2]. Les facteurs de risques sont l'excès de travail (> 40h/semaine), l'insuffisance d'aide, la mauvaise communication au service, le jeune âge, le faible revenu, les conditions de vie et de travail difficile [2][3]. Les conséquences sont multiples aussi bien sur le plan économique, social que sur la qualité des soins[4]. Les anesthésistes réanimateurs sont parmi les agents de santé les plus exposés[4][5]. L'accès à une anesthésie sécurisée est un droit des patients[4] et le bien-être des anesthésistes une préoccupation. Il a été démontré que le BO est associé à un risque accru d'incidents, à une mauvaise qualité de soins et une mauvaise satisfaction des patients, une altération de la santé physique et mentale des anesthésistes [6] ; pour ces raisons, qui passent une évaluation du BOS en anesthésie est nécessaire pour mener des actions. Au Burkina Faso, Il existe une insuffisance en ressource humaines pour l'anesthésie. L'anesthésie est pratiquée essentiellement par les infirmiers anesthésistes (IA) qui ont la particularité d'exercer seuls, sans la supervision d'un médecin anesthésiste (MAR) et par ailleurs dans des conditions difficiles. Il existe environ 45 médecins anesthésistes au Burkina pour 600 infirmiers en 2018. Les infirmiers sont formés pour assister les médecins mais la pénurie de ces derniers fait que les infirmiers se retrouvent seuls à assurer l'anesthésie. Ainsi, les infirmiers formés à la tâche d'aide anesthésistes, se retrouvent responsables des patients lourds dans des situations critiques, avec de fréquents conflits avec les chirurgiens. Au regard de ces conditions de travail les infirmiers particulièrement exposés au BO et la présente étude a objectif d'évaluer sa prévalence.

Matériel et méthodes Après avis favorable du Comité d'Ethique pour la Recherche en Santé du Burkina Faso, (CERS n°2020-8-160) nous avons réalisé une enquête nationale prospective par courrier sur une période d'un mois (du 1^{er} Avril au 3 Juin 2020) pour évaluer la prévalence du BO auprès des IA du Burkina Faso Tous les IA ont donné leur consentement écrit et éclairé pour faire participants. Notre population cible était constituée de tous les IA du Burkina Faso inscrits au sein de l'Association Nationale des Infirmiers Anesthésistes du Burkina Faso. La Société d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgences du Burkina (SARMU-B) et le ministère de la Santé du Burkina Faso tiennent un registre des prestataires d'anesthésies et leurs coordonnées. Par conséquent, notre cadre d'échantillonnage était constitué de tous les IA inscrits et non stagiaires. Selon le registre du ministère de la Santé, il y avait 500 IA et 35

médecins en service au moment de l'étude. Les IA titulaires en anesthésie dans les hôpitaux du Burkina Faso et ayant accepté de répondre au questionnaire étaient concernés. Les IA en congé ou en arrêt maladie pendant la période de l'étude étaient exclues. L'étude a été expliquée aux IA à l'aide d'une fiche d'information remise en mains propres ou par courrier avec le formulaire de consentement et le questionnaire. Un formulaire de consentement distinct de l'enquête elle-même devait être rempli et renvoyé à l'enquêteur principal. Les fiches ont été envoyées soit par les sociétés de transport soit par les responsables des hôpitaux ou soit par des particuliers. Les fiches ont été renvoyées à l'enquêteur par les IA ou par courrier. Nous avons réalisé un recensement de l'épuisement professionnel afin d'obtenir autant d'informations que possible sur l'épuisement professionnel au Burkina Faso sur une population cible de 500 IA. Le questionnaire comprend une partie recueillant les données sociodémographiques, les conditions de travail, de vie et les attitudes adoptées. Une seconde partie était le Maslach Burnout Inventory (MBI) pour dépister le BO. Le MBI est un outil de 22 items permettant d'évaluer le syndrome d'épuisement professionnel et explore trois dimensions que sont l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et l'accomplissement personnel. Les modalités de réponse des 22 items sont basés sur une échelle de fréquence de 7 points allant de 0 pour jamais à 6 pour chaque jour. Le score de chaque dimension permet de déterminer le degré d'atteinte qui peut être élevé, modéré ou faible. Cette échelle, la plus utilisée dans la littérature pour décrire le burnout en milieu professionnel et totalise un score de 0-132 points. L'épuisement émotionnel (EE) est coté par neuf items (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20) pour un total de 0 à 54, il est considéré bas (score ≤ 17), modéré (18 à 29) ou élevé (≥ 30). La dépersonnalisation (DP) est cotée par cinq items (5, 10, 11, 15, 22) pour un total de 0 à 30 elle est considérée basse (score ≤ 5), modérée (score 6 à 11) ou élevée (score ≥ 12). L'altération du sentiment d'accomplissement professionnel (AP) est cotée par huit items (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21) pour un total de 0 à 48, elle est considérée basse pour un score ≥ 40, modéré entre 34 et 39 ou élevé pour un score ≤ 33. Le BO est définie par la présence d'un score élevé pour l'EE (score ≥ 30) ou le DP (score ≥ 12) ou un faible (score ≥ 40) pour l'AP [7][8][9]. La déshumanisation est le fait de perdre son caractère humain à quelqu'un, à un groupe, lui enlever toute générosité, toute sensibilité. La dépression a été évaluée (partie C) à l'aide de l'échelle « Harvard Department of Psychiatry National Depression Screening Day Scale (HANDS)[10].

L'échelle de 10 questions du *HANDS* a été utilisée pour déterminer si les IA étaient susceptibles de souffrir d'une probable dépression au cours des deux semaines précédentes. L'échelle de "pas ou peu de temps", "un peu de temps", "la plupart du temps" et "tout le temps" a été codée par 0, 1, 2 et 3, respectivement. C'est un outil de dépistage dont les 3 résultats possibles sont : peu probable (score de 0 à 8), probable (9 à 16) et très probable (17 à 30) sur la présence de dépression [11][10]. Enfin les impressions des participants sur leurs conditions de travail et l'impact sur leur qualité de vie et de travail ont été recueillies. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne assorties de leur écart type, ou en médiane et intervalle interquartile en cas de distribution non gaussienne. Les variables qualitatives et semi-quantitatives ont été exprimées en fréquence et pourcentage. Une analyse univariée a recherché le lien statistique entre BOS et variables. L'association de deux variables quantitatives a été

recherchée par un test de corrélation de Spearman. Les comparaisons de moyennes ont été analysées avec un test de Student ou une ANOVA ($n \geq 30$), ou en cas de distribution non gaussienne par un test de Mann – Whitney ou de Kruskal – Wallis. Les associations entre variables qualitatives ont été recherchées avec un test du χ^2 ou un test exact de Fisher selon les effectifs. L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel STATA 14.2.

Résultats

Sur 500 questionnaires distribués, 316 ont été retournés soit un taux de participation de 63%. 240 (75,9%) questionnaires complets ont été analysés. L'âge moyen des IA était de 44,6 ans. Les deux tiers des IA avait un âge entre 40 et 50 ans. 169 participants étaient des hommes et 71 des femmes. Il s'agissait surtout de participants mariés (83%), ayant au moins un enfant (97%). La moyenne d'années d'exercice en anesthésiste était de 7,6 (4,9) ans avec des extrêmes de 6 mois et 28 ans (**Tableau I**).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des participants

Caractéristiques démographiques et professionnelles		Effectifs	Pourcentages
Sexe	Homme	169	70
	Femme	71	30
Statut matrimonial	Marié/ conjoint de fait	205	90
	Célibataire	12	5
	Divorcé	8	3
	Veuf /veuve	4	2
Présence d'enfants		183	97
Lieu d'exercice	Centre Hospitalier Universitaire	76	28
	Centre Hospitalier Régional	73	25
	Centre Médical avec Antenne Chirurgicale	102	39
	Hôpital privé	04	2
	Hôpital de district	15	6

Nous avons observé que 99 % présentaient au moins un score élevé. Les scores MBI moyens étaient de 27 (7), 17 (7) et 30 (7) respectivement pour la dimension épuisement émotionnel la

déshumanisation et pour l'accomplissement professionnel. **La figure 1** illustre la fréquence du BO. On n'a pas retrouvé de lien entre l'âge et le BO ($p = 0,5$).

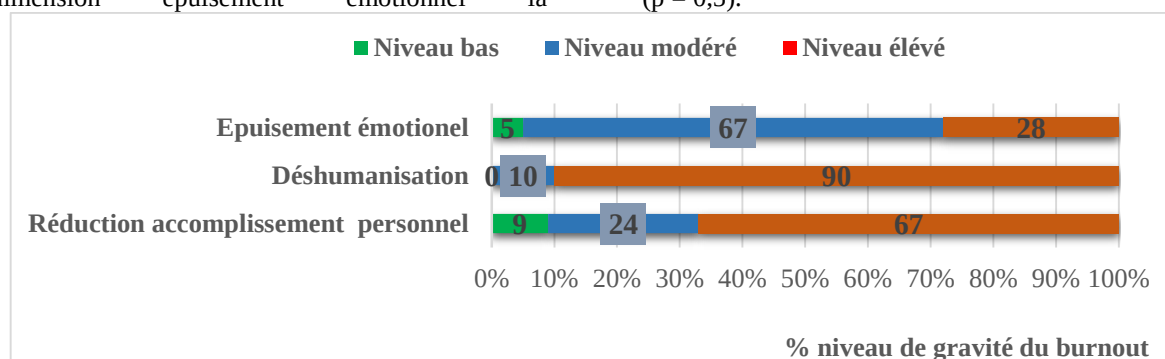


Figure 1 : Niveau de gravité du burnout selon les 3 dimensions ($n = 240$)

Le score moyen de dépression était de 16,1 (3,6). Les IA avaient une dépression probable dans 55,6% et très probable dans 38,1%. Il n'y avait pas de facteur

associé au BO mais il existait une corrélation positive entre le burnout et la probabilité d'une dépression (**tableau II** ; $r = 0,33$; $p = 0,00001$).

Tableau II: Facteurs associés à la sévérité du burnout chez les IA (n = 240)

Variables	Items	BO 1	BO 2	BO 3	chi 2	P
Sexe	Masculin	37	121	11	169	0,1
	Féminin	16	45	10	71	
Statut matrimonial	Marié	46	137	16	199	0,8
	Célibataire	4	7	1	12	
	Divorcé	1	6	1	8	
	Veuf/veuve	1	3	0	4	
	En couple	1	12	3	16	
Age						
Age moyen	38 ± 0	45 ± 4	44 ± 5	46 ± 6	2,006	0,11
Ancienneté anesthésie		8 ± 4	7 ± 5	9 ± 7	1,29	0,28
Score HANDS (moyen)	27 ± 4	-	37	30 ± 4	-	0,006**

, p* = 0,0061 ; BOS 1: Atteinte d'une dimension ; BO : Atteinte de deux dimension ; BO 3: Atteinte de 3 dimensions ;

Les contributeurs potentiels au burnout sont nombreux et vont du manque d'outils diagnostiques (83%) jusqu'au manque de temps à consacré

aux patients (seulement 40%). Le **tableau III** liste tous les éléments sur lesquels les répondants ont été interrogés en ordre décroissant.

Tableau III: Répartition selon les contributeurs potentiels incriminés dans BO

Causes possibles de burnout	Effectif	Pourcentage
Cas complexes difficiles à prendre en charge	196	85
Manque de moyens (diagnostiques et thérapeutiques)	189	83
Rapport salaire/effort insatisfaisant	188	78
Mauvaise gestion du service	194	78
Surcharge de travail	185	77
Manque de médecins anesthésistes	181	75
Manque de supervision par les médecins anesthésistes	179	75
Manque de communication au sein du corps médical	166	72
Peur de l'erreur médicale et de la poursuite judiciaire	157	68
Absence de récupération post garde	61	66
Manque de reconnaissance de la part de la société	143	63
Effectif réduit du personnel	135	57
Exigences des patients et de leur famille	136	56
Pressions administratives	121	52,5
Conflits avec les collègues	116	48
Manque de respect de la part des patients	104	46
Manque de temps à consacrer aux patients	97	40

Face aux situations stressantes citées ci-dessus, plusieurs manifestations et attitudes ont été observées. Sur le plan émotionnel, 47% des IA se sentaient déprimés et 58% se sentaient coupables. Sur le plan physique 88% se sentaient fatigués, avec

41% de troubles du sommeil. Sur le plan comportemental et relationnel 2,0 % avaient développé une addiction pour l'alcool et 2,5% avaient eu des pensées suicidaires (**tableau IV**).

Tableau IV : Répartition des IA selon des symptômes en lien avec le BO (n= 240)

Conséquences du burnout	Effectifs	Pourcentages
Fatigue chronique	210	87
Culpabilité	204	58
Sentiment dépressif	114	47
Sommeil fragmenté	60	25
Insomnie	40	17
Sentiment de désespoir	36	15
Diminution de l'appétit	27	11,2
Difficultés de concentration	21	9
Pensées suicidaires	6	2
Addiction pour l'alcool	5	2

Discussion

La quasi-totalité des IA sont en burnout. Les facteurs associés au BO n'ont pas été identifiés. L'étude a connu une participation satisfaisante. Il y avait de pas de lien entre le BO et le sexe mais les hommes sont plus représentés au Burkina comparativement à d'autres études [12][13]. Une prédominance féminine (64,1%) a été rapporté par d'autres auteurs[14]. Les IA étaient des adultes avec une moyenne de 46, sans association avec le BO. Le rôle de l'âge dans la survenue du BO est également controversé. Mion et al [11] n'ont également pas retrouvé de corrélation. Certaines études décrivent un âge inférieur à 50 ans et une expérience de moins de 10 ans comme facteurs de BO [6][15]. Dans notre contexte, les IA, qui exercent déjà comme infirmiers diplômés d'état avant de se spécialiser en anesthésie, ont déjà été confrontés aux difficultés du terrain et s'usent. La pénurie de MAR exerce une pression psychologique très spécifique sur les IA africains qui se retrouvent confrontés à des situations cliniques qui dépassent leurs compétences. On notait que 28% avaient un niveau d'épuisement émotionnel élevé. Les conditions d'exercices exceptionnellement précaires au Burkina Faso expliqueraient le taux record de BO chez les IA. Au Burkina Faso, selon la loi, les IA peuvent pratiquer l'anesthésie sous la responsabilité d'un MAR et l'insuffisance de MAR contraint le système de santé à autoriser la pratique des IA sans MAR. Ainsi les IA ne se voient pas protéger par la loi et ne bénéficie pas d'avantages financiers ou promotionnels liés à cette délégation de tâches ce qui est source de frustration avec des grèves fréquentes. Aussi le personnel IA est insuffisant dans les services ce qui occasionne des gardes rapprochées, un excès de charge de travail voire une impossibilité de congé annuelle dans certains centres qui ne disposent qu'un seul IA. A cette situation administrative conflictuelle, cette pénurie des MAR et IA s'ajoutent les mauvais équipements des services, une mauvaise organisation et le manque de valorisation. Cette situation professionnelle est décrite dans beaucoup de pays Africains avec des conditions plus ou moins précaires [16]. Les études Burkinabè sur le BO sont rares. Une étude faite sur le personnel infirmier dans un Centre hospitalier Universitaire, montre un BO dans 53,5%[17]. Cette fréquence est inférieure à la nôtre du fait de la forte prévalence de stress et des conflits en anesthésie. En Tunisie, 69% étaient touchés par le BO dont 45,8% avaient un niveau

d'épuisement émotionnel élevé, 36,6% avaient un niveau élevé de déshumanisation et 22,5% avaient un niveau d'accomplissement professionnel bas[6]. En Zambie le BO était présent chez 51% des IA [18]. Le taux élèves de BO des IA comparés aux autres infirmiers s'expliquent par les mauvaises conditions de travail, les fortes pressions administratives et le manque de valorisation. Des études ont prouvé que la présence de MAR travaillant avec eux réduit le BO des IA [18]. Dans le contexte Burkinabè, les IA occupent la place de MAR et sont plus sujets au BO. Selon les régions les conditions socioprofessionnelles IA sont variées. Le bas niveau de vie, la culture, le mode de vie familial élargi au Burkina Faso exposent les IA à un stress élevé. Aussi du fait de l'insuffisance de ressources, les IA ont une charge de travail élevée, réaniment les patients avec des issues fréquemment défavorables expliquent la forte prévalence du BO. Ces seuils de définitions du BO. Comme dans d'autres études, il existe un lien entre le BO et dépression. On notait 93,7% de dépression probable et 99,2% de BO. L'association entre la dépression et le BOS est observée depuis les premières études[11] et pour certains [4] affirment que BOS et dépression ne diffèrent pas de nature. Les facteurs évoqués de BO sont variables selon les régions, l'organisation et le niveau de développement. La relation de cause à effet entre le BO et la charge excessive de travail est évoquée. En effet les soignants développent un BO du fait de mauvaises conditions et le BO entraîne un investissement supplémentaire au travail à visée compensatoire pour palier au sentiment d'échec [6] et ou d'insuffisance de résultats. Une étude Gambienne a montré que les infirmiers anesthésistes sont trois fois plus à risque de faire le BO que les médecins[18]. Dans notre série, le BO a occasionné une fatigue chronique, un sentiment de culpabilité et des pensées suicidaires. Les limites de l'étude résident dans le fait que les facteurs associés au BO n'ont pas été identifiés. **Conclusion** La présente étude montre qu'une prévalence de BO est élevée chez les IA. La dépression probablement très fréquente. Une corrélation positive entre le BO et la dépression a été observée. La majorité des IA se plaignait de troubles psychosomatiques diverses. Les facteurs incriminés par les IA sont divers et touchent tous les aspects du travail. Des actions de prévention et de prise en charge précoce devraient être mises en œuvre pour un mieux-être des anesthésistes et une qualité des soins au Burkina Faso.

Références

1. **P. G. Brindley, S. Olusanya, A. Wong, L. Crowe, and L. Hawryluck**, "Psychological 'burnout' in healthcare professionals: Updating our understanding, and not making it worse," *J. Intensive Care Soc.*, vol. 20, no. 4, pp. 358–362, 2019, doi: 10.1177/1751143719842794.
2. **S. A. Hyman et al.**, "A Survey Evaluating Burnout, Health Status, Depression, Reported Alcohol and Substance Use, and Social Support of Anesthesiologists," *Anesth. Analg.*, vol. 125, no. 6, pp. 2009–2018, 2017, doi: 10.1213/ANE.0000000000002298.
3. **S. A. Hyman et al.**, "A survey evaluating burnout, health status, depression, reported alcohol and substance use, and social support of anesthesiologists," *Anesth. Analg.*, vol. 125, no. 6, pp. 2009–2018, 2017, doi: 10.1213/ANE.0000000000002298.
4. **A. M. Afonso, J. B. Cadwell, S. J. Staffa, D. Zurakowski, and A. E. Vinson**, "Burnout Rate and Risk Factors among Anesthesiologists in the United States," *Anesthesiology*, vol. 134, no. 5, pp. 683–696, 2021, doi: 10.1097/ALN.0000000000003722.
5. **F. Sanfilippo et al.**, "Incidence and factors associated with burnout in anesthesiology: A systematic review," *Bio Med Res. Int.*, vol. 1–10, pp. 1–10, 2017, doi: 10.1155/2017/8648925.
6. **J. Aloulou, R. Damak, R. Hospital, O. Amami, and H. C. Hospital**, "L'épuisement professionnel du soignant: Etude tunisienne à propos de 142 infirmiers," *Tunis. Med.*, vol. 91, no. 01, pp. 44–49, 2013.
7. **A. M. Afonso, J. B. Cadwell, S. J. Staffa, D. Zurakowski, and A. E. Vinson**, "Burnout Rate and Risk Factors among Anesthesiologists in the United States," *Anesthesiology*, no. 5, pp. 683–696, 2021, doi: 10.1097/ALN.0000000000003722.
8. **H. Sun, D. O. Warner, A. Macario, Y. Zhou, D. J. Culley, and M. T. Keegan**, "Repeated cross-sectional surveys of burnout, distress, and depression among anesthesiology residents and first-year graduates," *Anesthesiology*, vol. 131, no. 3, pp. 668–677, 2019, doi: 10.1097/ALN.0000000000002777.
9. **G. Mion, P. Hamann, M. Saleten, B. Plaud, and C. Baillard**, "Psychological impact of the COVID-19 pandemic and burnout severity in French residents: A national study," *Eur. J. Psychiatry*, no. xxxx, 2021, doi: 10.1016/j.ejpsy.2021.03.005.
10. **L. Baer et al.**, "Development of a brief screening instrument: The HANDS," *Psychother. Psychosom.*, vol. 69, no. 1, pp. 35–41, 2000, doi: 10.1159/000012364.
11. **G. Mion, N. Libert, and D. Journois**, "Facteurs associés au burnout en anesthésie-réanimation. Enquête 2009 de la Société française d'anesthésie et de réanimation," *Ann. Fr. Anesth. Reanim.*, vol. 32, no. 3, pp. 175–188, 2013, doi: 10.1016/j.annfar.2012.12.004.
12. **G. M. Didier Journois, Nicolas Libert**, "Burnout in American Anesthetists, Comparison With a French Cohort," *Anesth. Analg.*, vol. 126, no. 6, p. 2149, 2018, doi: 10.1213/ANE.0000000000002898.
13. **G. Mion, P. Hamann, M. Saleten, B. Plaud, and C. Baillard**, "Psychological impact of the COVID-19 pandemic and burnout severity in French residents: A national study," *Eur. J. Psychiatry*, no. xxxx, 2021, doi: 10.1016/j.ejpsy.2021.03.005.
14. **M. C. Mumbwe, D. Mcisaac, A. Jarman, and M. D. Bould**, "A Cross-Sectional Survey to Determine the Prevalence of Burnout Syndrome Among Anesthesia Providers in Zambian Hospitals," *Anesth. Analg.*, vol. 130, no. 2, pp. 310–317, 2020, doi: 10.1213/ANE.0000000000004464.
15. **E. B. Card, S. A. Hyman, N. Wells, Y. Shi, M. S. Shotwell, and M. B. Weinger**, "Burnout and Resiliency in Perianesthesia Nurses: Findings and Recommendations From a National Study of Members of the American Society of PeriAnesthesia Nurses," *J. PeriAnesthesia Nurs.*, vol. 34, no. 6, pp. 1130–1145, 2019, doi: 10.1016/j.jopan.2019.05.133.
16. **M. C. Mumbwe, D. Mcisaac, A. Jarman, B. A. Hons, M. D. Bould, and S. Editorial**, "A Cross-Sectional Survey to Determine the Prevalence of Burnout Syndrome Among Anesthesia Providers in Zambian Hospitals," *Anesth. Analg.*, vol. 130, no. 2, pp. 310–317, 2020, doi: 10.1213/ANE.0000000000004464.
17. **Ouedraogo W F S**, "Syndrome d'épuisement professionnel: prévalence et facteurs de risques chez les infirmiers du chu Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso," *Univ. Ouagadougou. Mémoire*, vol. 366, pp. 1–86, 2017.
18. **B. W. Dubale et al.**, "Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa," *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1, 2019, doi: 10.1186/s12889-019-7566-7.