Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2020

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 15 octobre 2020 à Poitiers
par Monsieur Adrien RIVAUD

Revue systématique et méta-analyse sur la prévalence du burn out dans la population générale et chez les soignants
Analyse intermédiaire

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Philippe BINDER

Membres : Monsieur le Dr Pierrick ARCHAMBAULT
Madame la Dre Lakshmipriya LE BONHEUR

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur François BIRAULT

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le Doyen,

Année universitaire 2020 - 2021

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation **(en disponibilité)**
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie **(retraite 01/03/2021)**
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique **(en mission 2020/21)**
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie **(en cours d'intégration PH)**
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail **(en détachement)**
- BILAN Frédéric, génétique
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire **(en mission 1 an à/c nov.2020)**
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- COUDROY Rémy, réanimation
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne
- PALAZZO Paola, neurologie **(en dispo 1 an)**
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- JEDAT Vincent

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié

Professeurs émérites

- CARRETIER Michel, chirurgie générale (08/2021)
- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (08/2021)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2021)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2022)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOTCatherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

Remerciements

A Monsieur le Professeur Philippe BINDER, Professeur des Universités, Directeur du Département de Médecine Générale. Vous me faites l'honneur de présider cette thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur François BIRAULT, Professeur Associé de Médecine Générale, Directeur du pôle recherche du Département de Médecine Générale. Je vous remercie de m'avoir confié ce sujet. Ces presque 3 années de recherche m'ont permis de découvrir, au travers de votre passion et votre détermination, une discipline que je ne connaissais pas. Veuillez recevoir tout mon respect et ma gratitude.

A Monsieur le Docteur Pierrick ARCHAMBAULT, Maître de Conférence Associé de Médecine Générale, Responsable des stages au sein du Département de Médecine Générale. Après avoir travaillé ensemble pour les internes de Médecine Générale, c'est un honneur que vous me faîtes de venir juger de mon travail. Soyez assuré de mon profond respect et de ma gratitude.

A Madame la Docteure Lakshmipriya LE BONHEUR, Cheffe de Clinique de Médecine Générale, responsable des thèses et publication du pôle recherche du Département de Médecine Générale. Vous me faites l'honneur de venir juger du premier article que nous publierons ensemble. Au travail qu'il nous reste à accomplir. Vous avez toute ma reconnaissance.

A Monsieur Thomas DINHUT, bibliothécaire de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université de Poitiers. Pour votre aide et votre disponibilité. Soyez assuré de ma profonde gratitude.

A Amélie, Anis et Laurent, avec qui nous avons débuté ensemble ce projet. Déjà Docteur.e.s, je vous souhaite le meilleur pour la suite.

Remerciements personnels

A mes parents et mes sœurs chéries, merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir donné les forces pour que je devienne l'homme que je suis maintenant. C'est grâce à vous que j'ai pu acquérir la persévérance, la détermination et la bienveillance nécessaire pour devenir un bon médecin généraliste.

A ma belle-famille, merci de m'avoir accepté parmi vous, je vous considère d'ores et déjà comme ma propre famille.

A Chouffe, et ses ronrons thérapeutiques qui ont accompagné mes 3 dernières années d'études.

A la BDC, merci à vous tous d'avoir partagé autant d'aventures avec moi. Nous nous sommes construits ensemble. Vous resterez à jamais dans mon cœur.

A ma chère et tendre, sans toi, ce travail n'aurait pas été possible. A tous ces trajets passés à travailler alors que tu conduisais, à ta patience quand mes sujets de conversation étaient presque exclusivement tournés vers mon travail personnel, à tes relectures attentives qui m'ont permis de faire ce travail de qualité. Merci de m'accompagner dans cette vie qui est belle à tes côtés.

Liste des Abréviations :

BDSP : Banque de Données en Santé Publique

CBI : Copenhagen Burnout Inventory

CIM-10 : 10ème édition de la Classification Internationale des Maladies

DSM V : 5ème edition du Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders

EP : Epuisement professionel

MBI : Maslach Burnout Inventory

OBI : Oldenburg Burnout Inventory

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis.

SPS : Soins aux Professionnels de Santé

STROBE : STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology

SUDOC : Système Universitaire de DOCumentation

Table des matières :

I] Article scientifique : Revue systématique et méta-analyse sur la prévalence du burn out chez les soignants et chez les non soignants……..7
2.1. Résumé……7
2.2. Abstract……8
2.3. Introduction……10
2.3. Matériel et méthode……11
2.4. Résultats……13
2.5. Discussion……28
2.6. Conclusion……30
2.7. Bibliographie……..31
2.8. Annexes……59

IV] Serment……70

Revue systématique et méta-analyse sur la prévalence du burn out chez les soignants et chez les non soignants.

RESUME :

Contexte : L'épuisement professionnel des soignants est fréquent, aux alentours de 45% en France, et est source de carence en soins. Il serait lié à un dysfonctionnement de l'empathie utilisé pluri quotidiennement par les soignants à la différence des non-soignants. Cette hypothèse devrait se traduire par des prévalences d'épuisement professionnel différentes entre soignants et non-soignants.

Objectif principal : Nous allons déterminer si la prévalence de l'épuisement professionnel chez les soignants est plus importante chez les soignants que chez les non-soignants, dans le monde entier.

Méthode : Nous avons effectué une revue systématique de la littérature en utilisant pour bases de données MEDLINE (PUBMED), EMBASE, COCHRANE, psycINFO, BDSP, Google Scholar, SUDOC. Après sélection des articles nous avons extrait les données puis analysé les résultats pour une méta-analyse. Le burn out a été évalué selon l'échelle MBI (Maslach Burnout Inventory). Ont été considérés en burn out les patients ayant au moins une des trois composantes du burn out pathologique.

Résultats : 1151 articles ont été identifiés, parmi lesquels 159 ont été sélectionnés après application des critères de sélection. Au total, 114.023 personnes ont été inclus dans cette étude, dont 87.976 soignants et 26.047 non-soignants. Sur ce total, 42,4% des soignants sont considérés comme en burn out contre 36,2% des non-soignants. Une méta analyse a pu être faite sur 3 études confirmant la différence de prévalence (OR 3,50 [3,27 ; 3,73] I^2 97% P < 0,001).

Conclusion : La prévalence du burn out est plus élevée chez les soignants que chez les non-soignants.

Mots Clés : Prévalence, Epidémiologique, Revue Systématique, Méta-analyse, Burn Out, MBI, Maslach Burnout Inventory, Personnel Soignant, Soignants, Médical, Para Médicale, Population Générale, Population Mondiale, Public, Non-Soignants.

ABSTRACT:

Context: Caregiver burnout is common, around 45%, and is a source of care deficiency. It would be linked to a dysfunction of the empathy used on a daily basis by caregivers as opposed to non-caregivers. This hypothesis should result in different prevalence of burnout between caregivers and non-caregivers.

Main objective: We will determine whether the prevalence of burnout among caregivers and non-caregivers is higher among caregivers than among non-caregivers.

Method: We conducted a systematic literature review using MEDLINE (PUBMED), EMBASE, COCHRANE, psycINFO, BDSP, Google Scholar, SUDOC databases. After selection of the articles we extracted the data and analyzed the results for a meta-analysis. Burnout was evaluated according to the MBI scale (Maslach Burnout Inventory). Patients with at least one of the three components of pathological burnout were considered to be burnout patients.

Results: 1151 articles were identified, from which 159 were selected after application of the selection criteria. A total of 114,023 people were included in this study, including 87,976 caregivers and 26,047 non-caregivers. Out of this total, 42.4% of the caregivers were considered to be burn out compared to 36.2% of the non-care givers. A meta analysis confirm this result (OR 3,50 [3,27 ; 3,73] I^2 97% P < 0,001).

Conclusion: The prevalence of burn out is higher among caregivers than among non-caregivers.

Key Words: Prevalence, Epidemiology, Systematic Review, Meta-analysis, Burn Out, MBI, Maslach Burnout Inventory, Caregivers, Caregivers, Medical, Para-Medical, General Population, World Population, Public, Non-Caregivers.

INTRODUCTION

L'épuisement professionnel (EP) est un concept né dans les années 1960 pour décrire un état de fatigue intense chez des personnes soumises à un stress d'ordre professionnel. C'est en 1974(1) que le psychanalyste allemand Herbert J. FREUDENBERGER emploie le terme de « burn out syndrome » pour décrire la perte de motivation lié au travail dont souffrent certains travailleurs sociaux. Le terme burn out est popularisé à partir de 1976, par le travail conjoint de Cristina MASLACH et Susan JACKSON. Leurs recherches(2) permettent de définir 3 composantes au burn out : l'épuisement émotionnel, à la fois psychique et physique, la dépersonnalisation et le sentiment de perte de l'accomplissement personnel. Elles mettent ensuite au point un questionnaire pour évaluer ces trois composantes destiné aux professionnels de santé(3). Une seconde version voit le jour en 1986 à destination des travailleurs sociaux et des enseignants, puis une troisième pour la population générale(4).

Une revue systématique dirigée par le Dr KANSOUN en 2019 (5) comprenant 15.183 médecins français a trouvé 49% de burn out dont 5% de forme sévère.

Une enquête réalisée en 2007 dirigée par Dr GALAM (6) auprès de 10.000 médecins libéraux d'île de France montre qu'en plus des conséquences personnelles (dépersonnalisation, émoussement émotionnel, perte de l'accomplissement personnel), cette maladie peut également avoir des conséquences relationnelles avec une dégradation de la relation médecin-patient et une altération de la qualité des soins pour 82,6% des médecins interrogés. A noter également que 12,3% des répondants envisagent de changer métier, dans un contexte où la démographie médicale est au centre des préoccupations de santé publique actuelles.

Une enquête de l'association SPS a révélé que 25% des professionnels de santé déclarent avoir eu au cours de leur carrière des pensées suicidaires(7).

L'EP émerge dans l'ensemble des pays du monde. Il est important d'en comprendre les tenants et aboutissants. Un rapport de la mission d'information relative au syndrome d'épuisement professionnel a été présenté à l'Assemblée Nationale en 2017(8). Il est difficile de l'évaluer car il existe de nombreuses définitions ainsi que différentes échelles d'évaluation. Les données qui ressortent des différentes études sont parfois divergentes(9).

L'EP n'est pas une maladie reconnue dans le DSM-V ou le CIM-10. C'est donc actuellement un syndrome regroupant trois dimensions. L'épuisement émotionnel qui se traduit par une modification de l'humeur qui peut être triste ou irritable. La dépersonnalisation qui se traduit par une déshumanisation du patient. La perte de l'accomplissement personnel, qui se traduit par une dévalorisation de soi. La prise en charge passe le plus souvent par un arrêt de travail dont la durée sera adaptée à l'évolution du trouble et du contexte socioprofessionnel(10).

L'EP peut être évalué par des questionnaires tels que le MBI, le CBI, l'OBI et d'autres. Nous avons fait le choix du MBI car en plus d'être le test majoritairement utilisé pour évaluer le syndrome d'épuisement professionnel, c'est également celui qui rend le mieux compte de l'épuisement émotionnel.

Les soignants sont une population historiquement à risque de développer un syndrome d'épuisement professionnel de par la nature de l'activité médicale qui les confrontent quotidiennement à la maladie, la souffrance et la mort.

Thirioux et al (11), a étudié le dérèglement entre empathie et sympathie. L'empathie, c'est ressentir l'émotion d'autrui en restant distinct de l'autre grâce à l'inhibition de ses émotions. Decety(12) dans son étude électroencéphalographique montre une suractivation de l'inhibition émotionnelle chez les soignants. Cette suractivation de l'inhibition de l'émotion pourrait être une des clés neurophysiopathologiques du syndrome d'épuisement professionnel. En effet l'altération de l'empathie, notamment du processus cognitif permettant la conservation de sa distinction entrainerait une attitude de sympathie favorisant l'apparition du burn out.

Si cette hypothèse spécifique de l'épuisement professionnel est correcte, nous pouvons nous attendre à une prévalence du burn out plus important chez les soignants que dans la population générale.

L'objectif de notre revue de littérature est de comparer la prévalence du burn out chez les soignants et dans la population générale.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons utilisé pour cette revue systématique de la littérature les recommandations PRISMA Statement (13).
Une déclaration sur le registre Prospero (14) a été effectué [ANNEXE 1] après vérification d'absence de revue de littérature similaire. La rédaction de cet article a été faite selon le modèle Cochrane via le logiciel Review Managr 5.4.

<u>Critère d'inclusion des articles :</u>
La revue systématique de littérature a été menée de juin à septembre 2020.
Pour effectuer cette revue systématique, nous avons identifié toutes les études observationnelles publiées avant le 1 août 2020, qui reportaient la prévalence du burn out selon l'échelle MBI (15), sur les principales bases de données médicales et psychologiques (EMBASE, COCHRANE Library, PUBMED/MEDLINE, PsycINFO). Nous avons également cherché sur des bases de données à plus larges diffusions pour inclure des données qui n'ont pas été publiées dans des articles scientifiques (littérature grise) tels que Banque de Données de Santé Publique, Google Scholar et SUDOC (Système Universitaire de DOCumentation).

Mesure du burn out :

Le MBI est un questionnaire d'auto-évaluation conçu par Maslach et Jackson. Il comprend 22 items et mesure les trois dimensions du burn out : l'épuisement émotionnel (EE), la dépersonnalisation (DEP) et l'absence d'accomplissement personnel (AP). L'EE évalue en 9 items le sentiment d'être émotionnellement submergé. La DEP mesure en 5 items l'attitude négative et cynique. La perte d'AP est évaluée par 8 items.

Le répondant doit choisir sur une échelle de Likert (allant de 0 = jamais à 6 = tous les jours) s'il est confronté à la situation proposée dans la question. Un score EE > 24, un score DEP > 9 et un score AP < 33 sont les témoins d'un burn out.

Pour l'analyse statistique, nous avons considéré le burn out comme positif lorsqu'au moins un score était pathologique.

Méthodes de recherche pour identifier les articles :

Nous avons travaillé avec un bibliothécaire de l'Université de Poitiers pour établir l'équation de recherche la plus adaptée pour notre revue de littérature.

L'équation retenue pour PUBMED est : (burnout[MeSH Major Topic]) AND (prevalence[MeSH Terms]). L'équation retenue pour EMBASE est : 'prevalence'/exp AND 'burnout'/exp/mj AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim).

Pour les autres bases de données, nous avons choisi les termes « Burn out prevalence ».

Etaient exclus les articles dont la langue de rédaction de l'étude est autre que français, anglais, espagnol et portugais, les doublons d'article, les études dont la méthodologie était incorrecte et les revues de littératures.

Sélection des études :

Etaient inclus les études et articles évaluant la prévalence du burn out selon l'échelle MBI, sans sélection sur la profession, sur le lieu de l'étude, de la date de publication dans le but d'être exhaustif.

Les études ont été enregistrées sur ZOTERO puis exportées sur COVIDENCE. Deux auteurs (FB et AR) ont indépendamment sélectionné les articles qui ne répondaient pas aux critères d'exclusions.

Un premier tri a été effectué à la lecture du titre et du résumé de chaque article de façon indépendante.

Analyse des résultats :

Afin d'analyser et de comparer chaque article sélectionné, un tableau regroupant les informations suivantes a été réalisé :

- Premier auteur et année de publication

- Pays où l'étude a été réalisée
- Type d'étude
- Profession des patients inclus
- Nombre de patients inclus
- Qualité de l'étude selon l'échelle de qualité STROBE
- Nombre de patient en burn out
- Pourcentage de patient en burn out

La qualité des études sélectionnées a été évaluée d'après leur niveau de preuve selon la HAS et à l'aide de la check-list STROBE (16).

Nous avons ensuite effectué une méta-analyse concernant les 3 études qui comparaient directement la population soignant vs non soignant avec le logiciel Review Manager : *Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 5.4, The Cochrane Collaboration, 2020*. L'analyse statistique pour comparer les différentes populations a été réalisée en effectuant un test de khi carré.

RESULTATS

Description des articles exclus et diagramme de flux :

Sur les 1151 articles sélectionnés sur les bases de données, 733 ont été exclus en tenant compte du titre et de l'abstract, car ils ne respectaient pas les critères d'inclusions.

Parmi les 418 articles restants et après lecture de l'article entier, 16 [(17);(18);(19);(20);(21);(22);(23);(24);(25);(26);(27);(28);(29);(30);(31);(32)] ont été exclus car la langue n'était ni anglais, français, espagnol ou portugais.
76[(33);(34);(35);(36);(37);(38);(39);(40);(41);(42);(43);(44);(45);(46);(47);(48);(49);(50);(51);(52);(53);(54);(55);(56);(57);(58);(59);(60);(61);(62);(63);(64);(65);(66);(67);(68);(69);(70);(71);(72);(73);(74);(75);(76);(77);(78);(79);(80);(81);(82);(83);(84);(85);(86);(87);(88);(89);(90);(91);(92);(93);(94);(95);(96);(97);(98);(99);(100);(101);(102);(103);(104);(105);(106);(84);(107)] ont été exclus car ils ne rapportaient pas de prévalence du burn out.
100[(108);(109);(110);(111);(112);(113);(114);(115);(116);(117);(118);(119);(120);(121);(122);(123);(124);(125);(126);(127);(20);(128);(129);(130);(131);(132);(26);(133);(134);(135);(136);(137);(138);(139);(140);(141);(142);(143);(144);(145);(146);(147);(148);(149);(150);(151);(152);(153);(154);(155);(156);(157);(158);(159);(160);(161);(162);(163);(164);(165);(166);(167);(168);(169);(170);(171);(172);(173);(174);(175);(176);(177);(178);(179);(180);(181);(182);(183);(184);(185);(136);(186);(187);(188);(189);(190);(191);(192);(193);(194);(180);(149);] ont été exclus car ils n'étaient pas des études mais des articles de journaux ou des posters ou présentations pour conférence.
4 [(195);(196);(197);(198)] ont été exclus car ils utilisaient un autre test que le MBI. 1 article a été exclu temporairement car il était disponible uniquement sur prêt de bibliothèque et n'a pas été reçu à ce jour. 36 articles ont également été exclus temporairement car payants.

Enfin, 25 articles n'ont pas pu être inclus car les articles entiers étaient introuvables et donc la méthodologie de l'article invérifiable, malgré la sollicitation de la BU de Médecine et de Pharmacie de Poitiers. Un mail a été envoyé aux auteurs de 11 de ces articles (sans réponse) et 14 dont aucun mail n'a pu être envoyé car le mail n'a pas été indiqué.

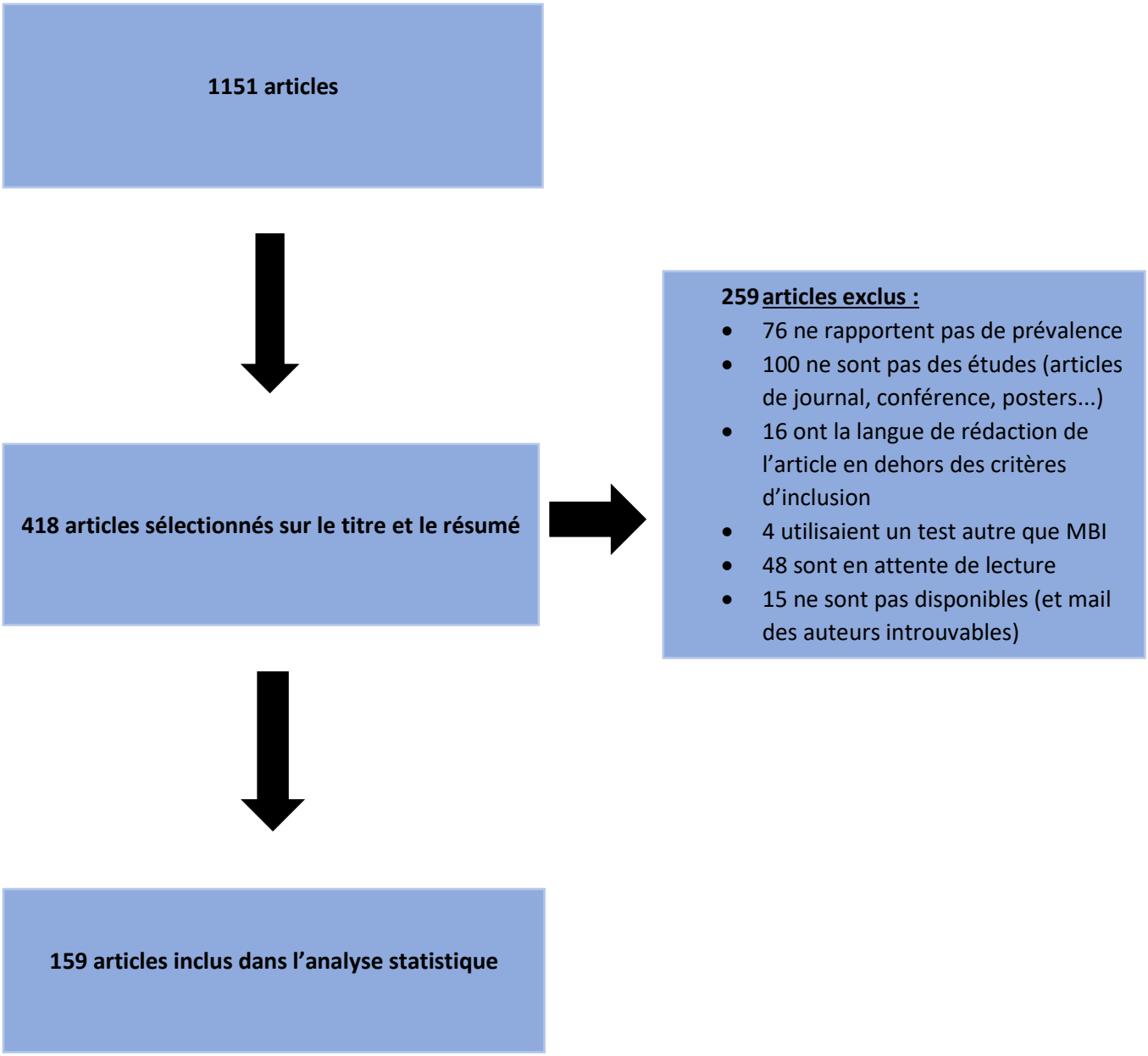

Figure 1 : Diagramme de flux

Description des articles inclus :

Nous avons inclus au total 159 articles, qui sont tous des études observationnelles parus entre 2000 et 2020, de 43 pays différents, qui comprenaient au total 236.156 patients éligibles et 118.220 patients inclus. Sur ce total, 92.489 étaient des soignants et 25.731 étaient des non-soignants. Parmi les soignants ayant répondu, 49,3% étaient des femmes et 50,7% étaient des hommes.

Parmi les non-soignants ayant répondu, 55,0% étaient des femmes et 45% étaient des hommes.

La moyenne d'âge des soignants était 40,7 ans contre 32,1 ans pour les non-soignants.

Le nombre de burn-out parmi les soignants était de 37.490 soit 40,5%. Le nombre de burn out parmi les non-soignants était de 8602 soit 32,6%.

La comparaison des résultats retrouve une différence significative avec un Khi carré < 0,01.

	159 études ; 5 continents ; 43 pays ; 236.156 patient éligibles			
	Soignants		Non-soignants	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Patients inclus	92.489	100 %	25.731	100 %
Femme	45.497	49,3 %	14.152	55,0 %
Hommes	46.892	50,7 %	11.579	45,0 %
Burn out	37.490	40,5 %	8602	32,6 %

Tableau 1 : synthèse des principaux résultats

Ci-dessous le *Tableau 2 : Données extraites des études incluses*

Premier auteur et année de publication	Pays	Soignants	Non-soignants	Nombre de patient soignant inclus	Nombre de patients non-soignants inclus	Qualité de l'étude (STROBE)	Nombre de soignant en burn out	Pourcentage de burn-out soignants (%)	Nombre de non-soignant en burn out	Pourcentage de burn-out non soignants (%)
Klimo et al. 2012 (199)	USA	Neuro-surgeons		85		68%	23	27		
Porto et al. 2014 (200)	Brazil	Maxillofacial surgeons		116		68%	20	17,5		
Johns et al. 2005 (201)	USA	ORL		107		82%	90	84		
Faivre et al. 2018 (202)	France	Orthopaedics		107		77%	43	40		
Gabbe et al. 2018 (203)	USA	Obstetrics & gynecologists		84		86%	61	72,8		
Upton et al. 2012 (204)	UK	Surgeons.		313		91%	103	33		
Jackson et al. 2019 (205)	USA	Surgeons		1026		91%	246	24		
Lim et al. 2020 (206)	Singapore	Anesthesiologists		58		86%	13	22,4		
Govêia et al. 2018 (39)	Brazil	Anesthesiologists		78		64%	2	2,5		
Barbosa et al. 2017 (207)	Brazil	Anesthesiologists		43		95%	29	67,4		
Arayago et al. 2016 (208)	Venezuela	Anesthesiologists		64		73%	41	64,1		
Eslava-Schmalbach et al. 2020 (209)	Colombia	Anesthesiologists		694		91%	133	19,2		
Coetzee et al. 2020 (210)	South Africa	Anesthesiologists		498		77%	115	23		

Haik et al. 2017 (211)	Israel	Burn clinicians		55		86%	21	38,2		
Yven 2013 (212)	France	Emergency physicians		131		77%	75	57		
Tabone 2018 (213)	France	Family doctors		80		64%	65	81,25		
Al-Hashemi et al. 2019 (214)	Oman	Family doctors		190		91%	12	6,3		
Bontoux 2017 (215)	France	Family doctors		130		86%	40	30,7		
Leturque 2016 (216)	France	Family doctors		201		82%	110	54,7		
Picquendar 2016 (217)	France	Family doctors		487		86%	211	43,3		
López-León et al. 2007 (218)	Mexico	Family doctors		131		59%	52	39,7		
Cathébras et al. 2004 (219)	France	Family doctors		306		64%	258	84		
Dusmesnil 2009 (220)	France	Family doctors		511		64%	383	75		
Marcelino et al. 2012 (221)	Portugal	Family doctors		150		82%	49	32,4		
Al-Sareai et al. 2013 (222)	Saudi Arabia	Family doctors		370		77%	110	29,5		
Nishimura et al. 2014 (223)	Japan	Stroke care physicians		2635		82%	1083	41,1		
Magalhães et al. 2014 (224)	Brazil	Anesthesiologists		134		59%	14	10,4		
Gan et al. 2019 (225)	China	Family doctors		1015		95%	355	35		
Ong et al. 2020 (226)	England	Gastroenterologists		40		86%	14	35,3		
Qiao et al. (227)	China	HIV healthcarer		492		82%	378	76,9		

Wooten et Smith 2019 (228)	USA	Infection disease physicians		29		55%	15	53		
Meynaar et al. 2016 (229)	Netherlands	Intensivists		272		77%	20	7,4		
Tironi et al. 2016 (230)	Brazil	Intensivists		180		77%	111	61,7		
Hoppen et al. 2017 (231)	Brazil	Intensivists		52		55%	32	61,5		
Marques et al. 2018 (232)	Brazil	Intensivists		60		73%	30	50		
Teixeira et al. 2013 (233)	Portugal	Intentivists		300		91%	93	31		
Tironi et al. 2009 (234)	Brazil, Bahia, Salvador	Intensivists		297		68%	22	7,4		
Embriaco et al. 2007 (235)	France	Intensivists		978		68%	455	46,5		
Arriortura et al. 2000 (236)	Spain	Intensive pediatricians		68		77%	45	66		
Zuin et al. 2020 (237)	Argentina	Neurologists		213		82%	34	15,9		
Zétola et al. 2019 (142)	Brazil	Neurologists		74		68%	33	44		
Ma et al. 2019 (238)	China	Oncologists		1620		86%	826	51		
Mougalian et al. 2013 (239)	USA	Oncologists		358		68%	197	54,9		
Paiva C. 2018 (240)	Brazil	Oncologists		227		77%	132	58,1		
Mampuya et al. 2017 (241)	Japan	Oncologists		87		82%	18	20,6		
Glasberg et al. 2007 (242)	Brazil	Oncologists		102		68%	70	68,6		

O'Brien et al. 2017 (243)	Europe & USA	Neuro-oncologists		466		77%	291	62,5		
Kusano et al. 2014 (20)	USA	Radiation oncologists		61		73%	45	75		
Roth et al. 2011 (244)	USA & Canada	Pediatric oncologists		410		77%	156	38		
Leung et al. 2014 (245)	Australia & New Zealand	Radiation oncologists		220		77%	107	48,5		
Le Gall 2015 (246)	France	Radiation oncologists		242		86%	168	69,4		
Diggens et al. 2014 (72)	Australia	Radiation therapists		113		77%	22	19		
Riquelme et al. 2018 (247)	USA	Pain physicians		301		82%	22	7,3		
Kamal et al. 2020 (248)	USA	Palliative care clinicians		1357		82%	525	38,7		
Salerno et al. 2017 (249)	Italia	Radiographers		62		73%	26	41,5		
Probst et al. 2012 (250)	UK	Radiographers		87		55%	33	38		
Lesage et al. 2013 (251)	France	Physicians		1440		68%	167	11,8		
Al Dabbagh et al. 2019 (252)	Iraq	Physicians		128		59%	70	54,5		
Siu et al. 2012 (253)	Chinese	Physicians		226		59%	71	31,4		
Kacem et al. 2017 (254)	Tunisia	Physicians		342		77%	98	28,7		
Linzer et al. 2001 (255)	USA & Netherlands	Physicians		2356		55%	495	21		
Shanafelt et al. 2009 (256)	USA	Physicians		465		68%	158	34		

Rajeev et al. 2013 (257)	India	Physicians		576		55%	168	29,16		
Pavlakis et al. 2010 (258)	Cyprus	Physiotherapist		172		68%	36	21,1		
González-Sánchez et al. 2017 (259)	Spain	Physiotherapists		116		82%	76	65,2		
Mota et al. 2014 (260)	Brazil	Community health agents		222		59%	89	40,1		
Zanatta et Lucca 2015 (261)	Brazil	Physicians & nurses		88		86%	33	37,5		
Kokonya et al. 2014 (262)	Kenya	Physicians & nurses		365		73%	345	94,5		
Blechter et al. 2018 (263)	USA	Physicians & nurses		235		86%	32	13,5		
Maticorena-Quevedo et al. 2014 (264)	Peru	Physicians & nurses		5062		77%	633	12,5		
Dolan et al. 2015 (265)	USA	Primary care staff		5404		82%	1983	36,7		
Malaquin et al. 2017 (266)	France	Critical care staff		161		77%	82	51		
Mhamdi et al. 2018 (267)	Tunisia	Anestesia & intensive care staff		283		73%	268	94,7		
Koval et al. 2020 (268)	India	Emergency staff		296		86%	85	28,7		
Esquivel-Molina et al. 2007 (269)	Mexico	Medical staff		145		64%	38	26		
Moueleu et al. 2018 (270)	Cameroon	Paramedical staff		302		82%	154	51		
Colville et al. 2017 (148)	UK	Intensive care staff		377		77%	226	60		

Massou et al. 2013 (271)	Morocco	Anesthesiology staff		290		86%	203	70		
Negueu et al. 2019 (272)	Cameroon	Hospital caregivers		95		82%	60	63		
Primack et al. 2010 (273)	USA	Clinical inverstigators		179		73%	29	16		
Mattei et al. 2017 (274)	Italia	Health care workers		284		86%	65	23		
Anduaga-Beramendi et al. 2019 (275)	Peru	Health care workers		5062		77%	2136	42,2		
Ahola et al. 2007 (276)	Finland	Dentists		2555		77%	1252	49		
Aguilera et al. 2013 (277)	Mexico	Dentists		203		77%	77	37,9		
Jin et al. 2015 (278)	Corea	Dentists		1000		77%	459	45,9		
Balayssac et al. 2017 (279)	France	Pharmacists		1322		82%	743	56,2		
Shakir et al. 2018 (280)	USA	Neurosurgery residents		255		82%	93	36,5		
Arora et al. 2014 (281)	Australia	Orthopaedic residents		51		59%	27	53		
Williford et al. 2018 (282)	USA	Surgical residents		77		82%	58	75		
Malik et al. 2016 (283)	Pakistan	Surgical residents		133		64%	133	100		
Marchalik et al. 2019 (284)	Europe & USA	Urologist residents		369		77%	148	40		
Alotaibi et al. 2019 (285)	Saudi Arabia	Ophtalmology residents		117		82%	48	41		
Levin et al. 2017 (286)	USA	Neurology residents & fellows		354		73%	237	66,9		

Selič et al. 2012 (287)	Slovenia	Family doctor students		117		77%	83	70,6		
Castanelli et al. 2017 (123)	Australia	Anesthestic residents		136		73%	92	68		
Castelo-Branco et al. 2007 (288)	Spain	Gynaecologist resident		109		77%	63	58		
Lin et al. 2019 (289)	USA	Emergency residents		1522		82%	1158	76,1		
González-Ávila et al. 2014 (290)	Mexico	Oncology residents		55		55%	7	13,5		
Blanchard et al. 2010 (291)	France	Oncology residents		204		77%	90	44		
Ladhani et al. 2017 (292)	Canada	Pediatric residents		166		77%	70	42		
Ferguson et al. 2020 (293)	Canada	Radiology residents		144		86%	73	50,7		
Nishmi et al. (294)	Australia	Medical residents		31		77%	21	68		
Jácome et al. 2019	Colombia	Medical residents		40		73%	19	47,7		
Ripp et al. 2016 (295)	USA	Medical residents		39		73%	7	19		
Ben Zid et al. 2018 (296)	Tunisia	Medical residents		149		64%	26	17,4		
Van Der Heijden et al. 2008 (297)	Netherlands	Medical residents		2115		77%	436	20,6		
Ripp et al. 2011 (298)	USA	Medical residents		185		82%	150	81		
Ashkar et al. 2010 (299)	Libanon	Medical residents		155		77%	124	80		
Burgos et al. 2018 (300)	Argentina	Medical residents		19		77%	9	47,4		

Ripp et al. 2015 (301)	USA	Medical residents		111		77%	83	75		
Alhaffar et al. 2019 (302)	Syria	Medical residents		3350		77%	3141	93,75		
AlSayari et al. 2019 (303)	UK	Medical students		82		50%	34	41,9		
Toral-Villanueva et al. 2009 (304)	Mexico	Medical Students		312		73%	125	40		
Almeida et al. 2016 (305)	Brazil	Medical students		376		73%	56	14,9		
Boni et al. 2018 (306)	Brazil	Medical students		265		86%	70	26,4		
Cook et al. 2014 (307)	USA	Medical students		564		68%	192	34,1		
Zeijlemaker et Moosa 2019 (308)	South Africa	Medical students		170		86%	143	84		
Popa-Velea et al. 2017 (309)	Romania	Medical students		299		82%	45	15,05		
Rosen et al. 2006 (310)	USA	Medical students		47		64%	26	55,3		
Dyrbye et al. 2007 (311)	USA	Medical students		1701		68%	799	47		
Asghar et al. 2019 (312)	Pakistan	Medical Students		600		86%	109	18,2		
Mazurkiewicz et al. 2011 (313)	USA	Medical students		86		77%	61	71		
Galán et al. 2011 (314)	Spain	Medical students		270		77%	61	22,6		
Morales et al. 2019 (315)	Mexico	Medical students		42		73%	18	43		
Carrillo-Córdova et al. 2018 (316)	Mexico	Medical students		27		68%	11	40		

Legassie et al. 2008 (317)	USA	Medical students		48		77%	6	12,8		
Dyrbye et al. 2006 (318)	USA	Medical students		545		77%	245	45		
Deeb et al. 2018 (319)	USA	Dental students		151		77%	60	39,7		
Kumar et al. 2018(320)	India	Dental students		159		82%	26	16,4		
Martín et al. 2015 (128)	Spain	Neurology nurses		52		82%	35	66		
Rivero et al. 2008 (321)	Mexico	Nurses		49		50%	20	40,8		
Courty et al. 2004 (322)	France	Nurses		150		77%	62	41,3		
Swamy et al. 2020 (323)	USA	Nurses		2352		68%	797	33,9		
Tawfik et al. 2017 (324)	USA	Nurses		1934		86%	516	26,7		
Aloulou et al. 2013 (325)	Tunisia	Nurses		142		77%	98	69		
Poncet et al. 2007 (326)	France	Nurses		2392		73%	785	32,8		
Ribeiro et al. 2014 (327)	Brazil	Nurses		188		82%	123	65,4		
Moreira et al. 2009 (328)	Brazil	Nurses		151		86%	54	35,7		
De La Cruz et al. 2020 (329)	Spain	Nurses		171		95%	14	8,2		
Ramirez-Baena et al. 2019 (330)	Spain	Nurses		301		91%	179	59,2		
Miranda-Lara et al. 2016 (331)	Mexico	Nurses		535		64%	181	33,8		

Gholami et al. 2016 (332)	Iran	Nurses		415		82%	36	8,67		
Berjot et al. 2017 (333)	France	Psychologists		664		59%	518	78		
Dyrbye et al. 2014 (334)	USA	Physicians	Geeral population	6327	3560	86%	3012	47,6	1428	40,1
Shanafelt et al. 2015 (335)	USA	Physicians	US working population	5313	5392	86%	2250	42,3	1529	28,4
Shanafelt al. 2014 (336)	USA	Physicians	General population (US workers)	7288	3442	82%	2319	31	950	27,6
Ng'ang'a et al. 2008 (337)	Kenya		Accountants		95	82%			95	100
Giacobbi et al. 2009 (338)	USA		Athletic trainers		934	82%			632	67,7
Bennett et al. 2005 (339)	Canada		Child pretection professionals		136	68%			46	34,1
Martínez-Mejía et al. 2020 (340)	Mexico		Employees		2586	64%			411	15,9
Metlaine et al. 2017 (341)	France		Employees		1300	82%			133	10,2
Ahola et al. 2008 (342)	Finland		Employees		3151	82%			788	25
Bordron et al. 2013 (343)	France		Firemen		227	59%			109	48,2
Lin et al. 2018 (344)	Burma		House officiers		159	86%			91	57,2
Sun et al. 2020 (345)	China		Miners		1254	82%			1014	80,9
Moueleu et al. 2019 (346)	Cameroon		Teachers		303	82%			206	61,9

Wrickramasinghe et al. 2018 (166)	Sri Lanka		Student		796	91%			229	28,8
Cunradi et al. 2003 (347)	USA		Urban transit operator		993	82%			397	40
Perret et al. 2020 (348)	Canada		Vets		1403	82%			544	38,8

Méta-analyse des 3 articles qui compare les soignants et les non-soignants :

Les soignants présentent également une prévalence du burn out significativement plus importante que les non-soignants.

Study or Subgroup	soignants Events	soignants Total	population générale Events	population générale Total	Weight	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI
Shanafelt 2015	2319	3860	950	2492	47.1%	2.44 [2.20, 2.71]
Shanafelt 2014	2250	3063	1529	3863	36.7%	4.22 [3.81, 4.68]
Dyrbye 2014	3012	3315	1428	2132	16.2%	4.90 [4.22, 5.69]
Total (95% CI)		**10238**		**8487**	**100.0%**	**3.50 [3.27, 3.73]**
Total events	7581		3907			

Heterogeneity: $Chi^2 = 79.05$, df = 2 ($P < 0.00001$); $I^2 = 97\%$
Test for overall effect: Z = 37.67 ($P < 0.00001$)

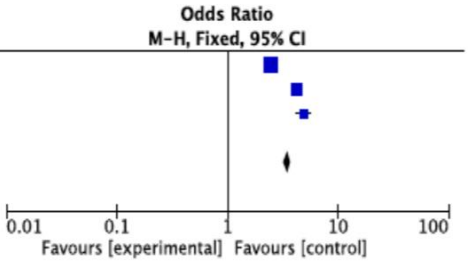

Figure 2 : Forest plot comparant la prévalence du burn out des soignants versus la population générale

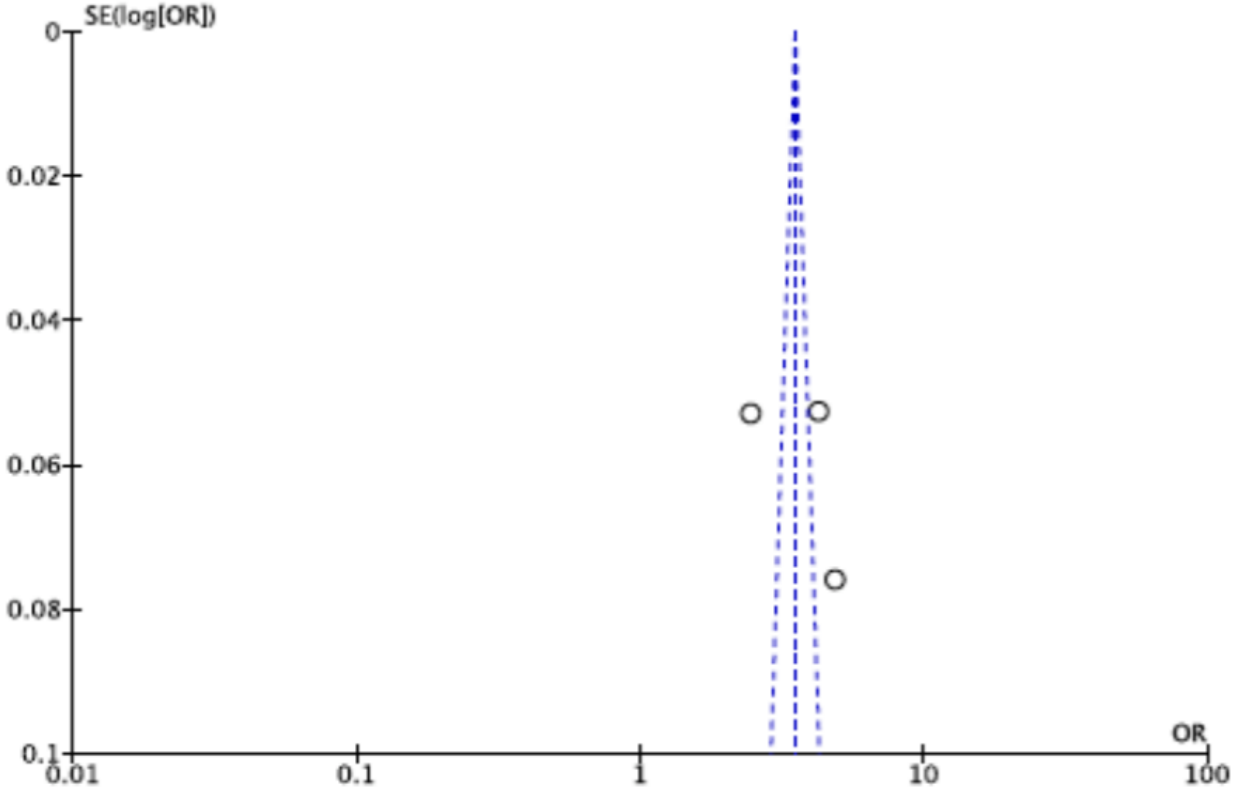

Figure 3 : Funnel plot comparant la prévalence du burn out des soignants versus la population générale

DISCUSSION :

159 études réalisées dans 43 pays différents ont été incluses. Au total 118.220 patients ont été évalués sur le plan du burn out. Sur les 92.489 soignants, 37.490 soit 40,5 % présentaient un burn out. Sur les 25.731 non soignants, 8602 soit 32,6 % présentaient un burn out. La comparaison des résultats retrouve un khi carré < 0,01.

La méta-analyse réalisée avec les 3 articles qui comparaient directement les soignants avec les non-soignants retrouve une différence significative avec un Odds Ratio global à 3,50 [3,27 ; 3,73] (donc > 1) et un test d'hétérogénéité Chi2 = 79,05 soit P < 0,00001.

Cette revue de littérature a été faite rigoureusement en accord avec les recommandations selon les critères PRISMA. La qualité méthodologique des études sélectionnées a été établie par les deux auteurs en suivant la liste de qualité STROBE.

Cette méthodologie permet d'avoir une bonne validité interne.

De plus, nous avons établi une équation de recherche large pour avoir un maximum de résultats. Nous n'avons pas fixé de date de publication et la littérature grise a été prise en compte. Cela explique le grand nombre de patients inclus, ce qui permet d'avoir une bonne validité externe.

En comparant cette étude avec de précédentes études comparant le burn out des soignants versus la population générale, nous constatons que les résultats sont très semblables, la cohérence externe de cette étude est donc également acceptable.

En effet, des études menées par Shanafelt et al 2015 ont montré des résultats similaires avec une prévalence du burn out de 42,3% chez les soignants versus 28,4% dans la population générale.

Dr Anduaga-Beramendi A, en 2019, avait retrouvé sur une population de 5313 professionnels de santé péruviens un pourcentage de burn out de 42,3%.

Dr Bennett et al ont étudié en 2005 une population d'aide à l'enfance et parmi les 135 non-soignants étudiés 46 étaient en burn out soit 34,1%.

Cette revue de littérature comporte certains biais. Les articles rédigés dans une langue autre que le français, l'anglais, l'espagnol et le portugais ont été exclus ce qui consiste en soit à un biais de sélection. Toutefois il est important de garder à l'esprit que cela représente 16 articles sur les 418 (soit 3,8%) qui ont été sélectionnés sur l'abstract.

Pour pouvoir comparer les études entre elles, il a été fait le choix de ne garder que celles dont l'évaluation du burn out a été faite via l'échelle MBI. Il est aussi à noter que cette échelle n'a pas été conçue pour diagnostiquer mais pour évaluer le burn out. L'absence de score diagnostic largement utilisé dans les études empêche toute alternative pour le moment.

Historiquement, l'épuisement professionnel a été inventé en observant des aidants. Le premier outil de mesure a été le MBI s'appuyant sur une analyse sémiologique de ce syndrome. Maslach a décrit l'épuisement émotionnel, puis la dépersonnalisation puis l'effondrement de l'accomplissement professionnel. Lors de la relation d'aide, les émotions de l'aidant sont sollicitées. Ces sollicitations itératives conduiraient à un épuisement des émotions. Pour se protéger de cette anesthésie émotionnelle, l'aidant mettrait à distance l'autre en ne considérant plus comme une personne humaine mais comme une chose. Au lieu de parler de madame B, le soignant parle du cancer de la chambre 12. Enfin lorsque même le mécanisme de défense de la dépersonnalisation est débordé, l'envie d'aller travailler diminue, c'est l'effondrement de l'accomplissement professionnel. Le désir de changer de travail se fait alors jour(350). Cette séquence initialement décrite a depuis été remise en cause. En effet les urgentistes présentent d'abord un effondrement de l'accomplissement professionnel avant que les deux autres dimensions soient atteintes. Ainsi l'organisation du travail joue un rôle dans l'épuisement professionnel. Les urgentistes sont en contact peu de temps avec un patient, sans suivi au long cours. L'investissement émotionnel peut être moins important, pouvant expliquer un épuisement émotionnel plus tardif. D'autre part, les situations critiques sont plus fréquentes. Les syndromes post traumatiques peuvent donc avoir un impact plus fort pouvant conduire à un mécanisme de défense qui privilégie le respect de procédures techniques rassurantes. Ainsi un défaut de moyen matériel peut conduire à un effondrement de l'accomplissement professionnel en dehors de tous retentissement émotionnel. Cet épuisement particulier des urgentistes peut conduire à analyser la physiopathologie de l'épuisement d'abord sur le versant de l'organisation du travail, puis sur les psycho-traumatismes répétés et enfin en le centrant sur les émotions.

Estryn Béhar a abondamment développé le rôle de l'organisation du travail, en particulier lors des études Presst-Next(351) et SESMAT(352). L'existence de temps d'échanges entre soignants diminuent leur épuisement quel que soit leur métier.

Concernant, les psycho-traumatismes, il existe un gradient(351) dans l'augmentation des événements violents avec l'augmentation du score de pression temporelle. D'autre part, la prévalence des syndromes post traumatique chez les étudiants en médecine est presque aussi élevé que dans les populations civiles en situations de guerre (thèses Chloé SENOTIER mai 2019(353) et Martin GIRAUDEAU septembre 2019(354)). L'hypothèse de psycho-traumatismes répétés est donc à intégrer dans la genèse de l'épuisement professionnel.

Thirioux et al. postulent que l'EP est due à un dysfonctionnement lors de l'inhibition de l'empathie émotionnelle pour activer l'empathie cognitive. Ce dysfonctionnement, s'il n'est pas spécifique des soignants, a des conséquences plus importantes chez les soignants de par leur utilisation quotidienne, pour chaque consultation de leur empathie. Logiquement l'EP doit être plus important chez les soignants car à toutes les causes habituelles de la population générale se rajoutent cette utilisation de l'empathie. La valeur plus élevée retrouvée est cohérente avec la théorie de Thirioux sans la valider pour autant.

Il serait intéressant dans l'avenir d'effectuer une étude neurophysiologique et rechercher un lien entre altération de l'empathie et EP. Des psycho-traumatismes répétés, plus ou moins importants pourraient altérer petit à petit l'inhibition de l'empathie émotionnelle, conduisant à l'épuisement. Ce mécanisme se surajoute aux différents facteurs de stress chronique de la population générale. Ceci pourrait expliquer la plus forte prévalence de l'épuisement chez les soignants.

CONCLUSIONS :

Nous avons pu évaluer dans cette revue de la littérature la prévalence du burn out dans la population générale et nous l'avons comparé à la population de soignant, toutes professions confondues, tous pays confondus, rendant plus concret ce phénomène mondial.

Nous avons retrouvé un risque significativement plus élevé pour un soignant de faire un burn out en utilisant l'échelle Maslach Burn-out Inventory. Les facteurs environnementaux professionnels sont donc déterminants dans la genèse de cette pathologie.

Il serait intéressant de poursuivre les recherches en cherchant spécifiquement ces facteurs de risque pour ensuite permettre aux médecins généralistes de les dépister et prévenir l'apparition de la maladie.

DECLARATION DES CONFLITS D'INTERET :

Aucun des auteurs ne déclare avoir de conflits d'intérêt.

BIBLIOGRAPHIE :

1. Freudenberger HJ. Staff Burn-Out. J Soc Issues. 1974;30(1):159-65.

2. Maslach C, Pines A. The burn-out syndrome in the day care setting. Child Care Q. juin 1977;6(2):100-13.

3. Maslach C, Jackson SE. The Measurement of Experienced Burnout. J Occup Behav. 1981;2(2):99-113.

4. (PDF) The Maslach Burnout Inventory Manual [Internet]. ResearchGate. [cité 31 août 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual

5. Kansoun Z, Boyer L, Hodgkinson M, Villes V, Lançon C, Fond G. Burnout in French physicians: A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 01 2019;246:132-47.

6. Mouries DR. L'EPUISEMENT PROFESSIONNEL DES MEDECINS LIBERAUX FRANCILIENS : TEMOIGNAGES, ANALYSES ET PERSPECTIVES. :59.

7. Etudes SPS [Internet]. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: https://www.asso-sps.fr/actualites/etudes-sps

8. Sebaoun MG. au syndrome d'épuisement professionnel (ou burn out),. :137.

9. Kaschka WP, Korczak D, Broich K. Burnout: a fashionable diagnosis. Dtsch Arzteblatt Int. nov 2011;108(46):781-7.

10. Repérage et prise en charge cliniques du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2769318/fr/reperage-et-prise-en-charge-cliniques-du-syndrome-d-epuisement-professionnel-ou-burnout

11. Thirioux B, Birault F, Jaafari N. Empathy Is a Protective Factor of Burnout in Physicians: New Neuro-Phenomenological Hypotheses Regarding Empathy and Sympathy in Care Relationship. Front Psychol [Internet]. 2016 [cité 18 sept 2020];7. Disponible sur: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.00763/full

12. Decety J, Yang C-Y, Cheng Y. Physicians down-regulate their pain empathy response: An event-related brain potential study. NeuroImage. 1 mai 2010;50(4):1676-82.

13. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. J Clin Epidemiol. 1 oct 2009;62(10):e1-34.

14. Sideri S, Papageorgiou SN, Eliades T. Registration in the international prospective register of systematic reviews (PROSPERO) of systematic review protocols was associated with increased review quality. J Clin Epidemiol. 1 août 2018;100:103-10.

15. Ärzteblatt DÄG Redaktion Deutsches. Burnout (18.11.2011) [Internet]. Deutsches Ärzteblatt. [cité 31 août 2020]. Disponible sur: https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article?id=113224

16. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. Ann Intern Med. 16 oct 2007;147(8):573-7.

17. Győrffy Z, Adám S. [Somatic and mental morbidity of young female physicians. Does emotional exhaustion constitute the missing link?]. Orv Hetil. 6 janv 2013;154(1):20-7.

18. Ádám S, Nistor A, Nistor K, Hazag A. [Negative and positive predictive relationships between coping strategies and the three dimensions of burnout among Hungarian medical students]. Orv Hetil. 10 août 2014;155(32):1273-80.

19. Talaei A, Mokhber N, Mohammad – Nejad M, Samari AA. Burnout and its related factors in staffs of university hospitals in Mashhad in 2006. Koomesh. 10 mai 2008;9(3):237-46.

20. Kusano AS, Thomas CR, Bonner JA, DeWeese TL, Formenti SC, Hahn SM, et al. Burnout in United States academic chairs of radiation oncology programs. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1 févr 2014;88(2):363-8.

21. Meßenzehl M, Lukesch H, Klein HE, Hajak G, Schreiber W, Putzhammer A. Burnout bei therapeutischem Personal in psychiatrischen Fachkliniken. Krankenhauspsychiatrie. sept 2006;17(3):108-13.

22. Margaryan AG. Burnout in primary health care physicians: A pilot study. New Armen Med J [Internet]. 2010 [cité 17 sept 2020];4(2). Disponible sur: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27914898

23. Adám S, Torzsa P, Gyorffy Z, Vörös K, Kalabay L. [Frequent high-level burnout among general practitioners and residents]. Orv Hetil. 15 févr 2009;150(7):317-23.

24. Ádám S, Cserháti Z, Mészáros V. [HIGH PREVALENCE OF BURNOUT AND DEPRESSION MAY INCREASE THE INCIDENCE OF COMORBIDITIES AMONG HUNGARIAN NURSES]. Ideggyogyaszati Szle. 30 sept 2015;68(9-10):301-9.

25. Bektasova MV, Kaptsov VA, Sheparev AA. [Prevalence and characteristics of the « burnout syndrome » of the medical staff of cancer and TB institutions of Primorskiĭ Kraĭ]. Gig Sanit. oct 2012;(5):60-2.

26. Bozorgi F, Laali A, Mohammadi kia A. Prevalence and factors associated with burnout in emergency medical workers in Mazandaran University of Medical Sciences. J Mazandaran Univ Med Sci. 10 mai 2014;24(112):2-7.

27. Sepehrmanesh Z, Ahmadvand A. Prevalence of burnout in the residents of Kashan and Isfahan Universities of Medical Sciences in 2012. Res Med Educ. 2015;7(1):27–34.

28. Česká a slovenská psychiatrie [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=1241

29. Wypalenie zawodowe wśród polskich fizjoterapeutów / Professional burnout in polish physiotherapists - ProQuest [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://search.proquest.com/docview/1931732503/abstract/458D035A668F4F12PQ/1?accountid=6724

30. Taycan O, Kutlu L. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde depresyon ve tükenmişlik düzeyinin sosyodemografik özelliklerle ilişkisi. Anatol J Psychiatry. :10.

31. Choi J, Son SL, Kim SH, Kim H, Hong J-Y, Lee M-S. [The prevalence of burnout and the related factors among some medical students in Korea]. Korean J Med Educ. déc 2015;27(4):301-8.

32. Mazidi MI, Boostani F, Riyahi F, Izadi A. The prevalence of job burnout among the staff of health care centers of Ahvaz jundishapur university of medical sciences. Jentashapir J Health Res. 2014;5(3):159–164.

33. Amamou B, Bannour AS, Ben Hadj Yahia M, Ben Nasr S, Ben Hadj Ali B. [High prevalence of burnout in the Tunisian units that support terminally ill patients]. Pan Afr Med J. 2014;19:9.

34. Ferraro L, La Cascia C, De Santis A, Sideli L, Maniaci G, Orlando IM, et al. A cross-sectional survey on burnout prevalence and profile in the Sicilian population of ambulance driver-rescuers. Prehospital Disaster Med. 2020;35(2):133–140.

35. Saeidi R, Izanloo A, Izanlou S. A Study of the Relationship between Job Satisfaction and Burnout among Neonatal Intensive Care Unit Staff. Iran J Neonatol IJN. 2020;11(1):67-70.

36. Girgis A, Hansen V, Goldstein D. Are Australian oncology health professionals burning out? A view from the trenches. Eur J Cancer Oxf Engl 1990. févr 2009;45(3):393-9.

37. Groenewald M, van Nugteren J, Parker R. Are Groote Schuur Hospital anaesthesiologists burnt out? A cross-sectional study of prevalence and risk. South Afr J Anaesth Analg. 2 juin 2020;155-61.

38. Guo Q, Zheng R. Assessing oncology nurses' attitudes towards death and the prevalence of burnout: A cross-sectional study. Eur J Oncol Nurs Off J Eur Oncol Nurs Soc. oct 2019;42:69-75.

39. Govêia CS, Cruz TTM da, Miranda DB de, Guimarães GMN, Ladeira LCA, Tolentino FDS, et al. Association between burnout syndrome and anxiety in residents and anesthesiologists of the Federal District. Rev Bras Anestesiol. oct 2018;68(5):442-6.

40. Sui G, Liu G, Jia L, Wang L, Yang G. Associations of workplace violence and psychological capital with depressive symptoms and burn-out among doctors in Liaoning, China: a cross-sectional study. BMJ Open. 24 2019;9(5):e024186.

41. Campbell DA, Sonnad SS, Eckhauser FE, Campbell KK, Greenfield LJ. Burnout among American surgeons. Surgery. oct 2001;130(4):696-702; discussion 702-705.

42. Kosan Z, Aras A, Cayir Y, Calikoglu EO. Burnout among family physicians in Turkey: A comparison of two different primary care systems. Niger J Clin Pract. août 2019;22(8):1063-9.

43. Waheed K, Liaqat N, Khanum A, Ejaz S, Ijaz S, Butt A, et al. Burnout among gynaecological residents in Lahore, Pakistan: A cross-sectional survey. JPMA J Pak Med Assoc. sept 2017;67(9):1318-22.

44. Mattei A, Fiasca F, Mazzei M, Abbossida V, Bianchini V. Burnout among healthcare workers at L'Aquila: its prevalence and associated factors. Psychol Health Med. 2017;22(10):1262-70.

45. Gencay S, Gencay OA. Burnout among judo coaches in Turkey. J Occup Health. 2011;53(5):365-70.

46. Balie GM, Branch SJ, Lombaard HA du T. Burnout among obstetrics and gynaecology registrars in teaching hospitals of the University of the Witwatersrand Medical School. South Afr J Obstet Gynaecol. 24 avr 2020;25(3):75.

47. Hamdan M, Hamra AA. Burnout among workers in emergency Departments in Palestinian hospitals: prevalence and associated factors. BMC Health Serv Res. 15 2017;17(1):407.

48. Hayter M. Burnout and AIDS care-related factors in HIV community clinical nurse specialists in the North of England. J Adv Nurs. avr 1999;29(4):984-93.

49. Quinn-Lee L, Olson-McBride L, Unterberger A. Burnout and death anxiety in hospice social workers. J Soc Work End--Life Palliat Care. 2014;10(3):219-39.

50. Ríos-Santos J-V, Reyes-Torres M, López-Jiménez A, Morillo-Velázquez J-M, Bullón P. Burnout and depression among Spanish periodontology practitioners. Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal. 1 sept 2010;15(5):e813-819.

51. Willard-Grace R, Knox M, Huang B, Hammer H, Kivlahan C, Grumbach K. Burnout and Health Care Workforce Turnover. Ann Fam Med. 2019;17(1):36-41.

52. Guo Y-F, Luo Y-H, Lam L, Cross W, Plummer V, Zhang J-P. Burnout and its association with resilience in nurses: A cross-sectional study. J Clin Nurs. janv 2018;27(1-2):441-9.

53. Tereszko A, Drozdowicz K, Szymura M, Tuleja A, Korzeniowski W, Kozłowska A, et al. Burnout and neurotic symptoms among medical students. Eur Psychiatry. mars 2016;33(S1):S327-8.

54. Okwaraji FE, Aguwa EN. Burnout and psychological distress among nurses in a Nigerian tertiary health institution. Afr Health Sci. mars 2014;14(1):237-45.

55. Serenari M, Cucchetti A, Russo PM, Fallani G, Mattarozzi K, Pinna AD, et al. Burnout and psychological distress between surgical and non-surgical residents. Updat Surg. juin 2019;71(2):323-30.

56. HALAYEM-DHOUIB (S.), HALAYEM-DHOUIB (S.), ZAGHDOUDI (L.), ZREMDINI (R.), MAALEJ (I.), BECHIR (M.) B, et al. Burnout en psychiatrie : une expérience tunisienne. Burn En Psychiatr Une Exp Tunis. 2010;

57. Surgenor LJ, Spearing RL, Horn J, Beautrais AL, Mulder RT, Chen P. Burnout in hospital-based medical consultants in the New Zealand public health system. N Z Med J. 7 août 2009;122(1300):11-8.

58. Merlani P, Verdon M, Businger A, Domenighetti G, Pargger H, Ricou B, et al. Burnout in ICU caregivers: a multicenter study of factors associated to centers. Am J Respir Crit Care Med. 15 nov 2011;184(10):1140-6.

59. Secín-Diep R, Rodríguez-Weber FL. Burnout in resident physicians from a private hospital. Med Interna México. 15 mars 2016;32(1):33-40.

60. Serrano Gisbert MF, de Los Fayos EJG, Hidalgo Montesinos MD. [Burnout in Spanish physiotherapists]. Psicothema. août 2008;20(3):361-8.

61. Aumayr-Pintar (c), AUMAYR-PINTAR (C.), CERF (C.), PARENT-THIRION (A.). Burnout in the workplace : A review of data and policy responses in the EU. - Résultats de votre recherche - Recherche avancée - Banque de données en santé publique. In 2018 [cité 18 juill 2020]. Disponible sur: http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=526323

62. Austria-Corrales F, Cruz-Valdés B, Herrera-Kiengelher L, Vázquez-García JC, Salas-Hernández J. [Burnout syndrome among medical residents during the influenza A H1N1 sanitary contigency in Mexico]. Gac Med Mex. avr 2011;147(2):97-103.

63. Al-Turki HA, Al-Turki RA, Al-Dardas HA, Al-Gazal MR, Al-Maghrabi GH, Al-Enizi NH, et al. Burnout syndrome among multinational nurses working in Saudi Arabia. Ann Afr Med. déc 2010;9(4):226-9.

64. Alcalá-Pacas A, Ocaña-Sánchez MA, Rivera-Arroyo G, Almanza-Muñoz J de J. Burnout syndrome and academic achievement in medical school. Neurol Neurocir Psiquiatr. 15 mars 2017;43(1-4):13-25.

65. Asencio-López L, Almaraz-Celis GD, Carrillo Maciel V, Huerta Valenzuela P, Silva Goytia L, Muñoz Torres M, et al. Burnout syndrome in first to sixth-year medical students at a private university in the north of Mexico: descriptive cross-sectional study. Medwave. 25 avr 2016;16(3):e6432.

66. (PDF) Burnout, Psychological Distress and Job Satisfaction among Secondary School Teachers in Enugu, South East Nigeria [Internet]. ResearchGate. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/276508060_Burnout_Psychological_Distress_and_Job_Satisfaction_among_Secondary_School_Teachers_in_Enugu_South_East_Nigeria

67. Grunfeld E, Whelan TJ, Zitzelsberger L, Willan AR, Montesanto B, Evans WK. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job stress and job satisfaction. CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can. 25 juill 2000;163(2):166-9.

68. Wolfe KK, Unti SM. Critical care rotation impact on pediatric resident mental health and burnout. BMC Med Educ. 5 oct 2017;17(1):181.

69. Varner DF, Foutch BK. Depression and burnout symptoms among Air Force family medicine providers. JAAPA Off J Am Acad Physician Assist. mai 2014;27(5):42-6.

70. Silva V, Costa P, Pereira I, Faria R, Salgueira AP, Costa MJ, et al. Depression in medical students: insights from a longitudinal study. BMC Med Educ. 10 oct 2017;17(1):184.

71. Bernhardt BA, Rushton CH, Carrese J, Pyeritz RE, Kolodner K, Geller G. Distress and burnout among genetic service providers. Genet Med Off J Am Coll Med Genet. juill 2009;11(7):527-35.

72. Do factors of emotion-focussed patient care and communication impact job stress, satisfaction and burnout in radiation therapists? [Internet]. ResearchGate. [cité 5 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/271874720_Do_factors_of_emotion-focussed_patient_care_and_communication_impact_job_stress_satisfaction_and_burnout_in_radiation_therapists

73. Shah A, Wyatt M, Gourneau B, Shih G, De Ruyter M. Emotional exhaustion among anesthesia providers at a tertiary care center assessed using the MBI burnout survey. Psychol Health Med. 2019;24(5):620-4.

74. Jasperse M, Herst P, Dungey G. Evaluating stress, burnout and job satisfaction in New Zealand radiation oncology departments. Eur J Cancer Care (Engl). janv 2014;23(1):82-8.

75. Thimmapuram JR, Grim R, Bell T, Benenson R, Lavallee M, Modi M, et al. Factors Influencing Work–Life Balance in Physicians and Advance Practice Clinicians and the Effect of Heartfulness Meditation Conference on Burnout. Glob Adv Health Med. 1 janv 2019;8:2164956118821056.

76. Martinelli N, Frattolillo M, Sansone V. High prevalence of burnout syndrome in orthopedic nurses in Italy. Int J Orthop Trauma Nurs. 2020;37:100747.

77. Martins AE, Davenport MC, Del Valle MP, Di Lalla S, Domínguez P, Ormando L, et al. Impact of a brief intervention on the burnout levels of pediatric residents. J Pediatr (Rio J). déc 2011;87(6):493-8.

78. Ožvačić Adžić Z, Katić M, Kern J, Soler JK, Cerovečki V, Polašek O. Is burnout in family physicians in Croatia related to interpersonal quality of care? Arh Hig Rada Toksikol. juin 2013;64(2):69-78.

79. EVANS (Sherrill), EVANS (Sherrill), HUXLEY (Peter), GATELY (Claire), WEBBER (Martin), MEARS (Alex), et al. Mental health, burnout and job satisfaction among

mental health social workers in England and Wales. Ment Health Burn Job Satisf Ment Health Soc Work Engl Wales. 2006;

80. Brown LK, Schultz JR, Forsberg AD, King G, Kocik SM, Butler RB. Predictors of retention among HIV/hemophilia health care professionals. Gen Hosp Psychiatry. févr 2002;24(1):48-54.

81. Oyefeso A, Clancy C, Farmer R. Prevalence and associated factors in burnout and psychological morbidity among substance misuse professionals. BMC Health Serv Res. 8 févr 2008;8:39.

82. Estock P, Simon JE. Prevalence and Outcomes of Exposure to Catastrophic Events Among Athletic Trainers. J Athl Train. nov 2018;53(11):1098-102.

83. Al-Ma'mari NO, Naimi AI, Tulandi T. Prevalence and predictors of burnout among obstetrics and gynecology residents in Canada. Gynecol Surg. 1 nov 2016;13(4):323-7.

84. (PDF) Prevalence of Burnout in Lebanese Practicing Physicians: Experience of a Developing Country [Internet]. ResearchGate. [cité 4 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/330658066_Prevalence_of_Burnout_in_Lebanese_Practicing_Physicians_Experience_of_a_Developing_Country

85. Al. Prevalence of burnout of residents in oman medical specialty board: A cross-sectional study in Oman [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: http://www.journalmsr.com/article.asp?issn=2589-1219;year=2020;volume=4;issue=3;spage=136;epage=140;aulast=Al

86. J M-Q, R B, A A-B, P M-T. [Prevalence of burnout syndrome in peruvian physicians and nurses, ENSUSALUD 2014]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 1 juin 2016;33(2):241-7.

87. Berrid N, Amri A, Abidli Z, Chbika S, Chaib Y, Berrid C, et al. Profile of Burnout among Farmers in the Khenifra Region of Morocco. Indian J Public Health Res Dev. 2020;11(7):1378–1383.

88. WIERTZ (Ruth), WIERTZ (Ruth). Psychiatres et burnout ? étude de la prévalence du syndrome professionnel auprès des psychiatres hospitaliers du Nord Pas de Calais. 2012.

89. Khan A, Teoh KR, Islam S, Hassard J. Psychosocial work characteristics, burnout, psychological morbidity symptoms and early retirement intentions: a cross-sectional study of NHS consultants in the UK. BMJ Open. 23 2018;8(7):e018720.

90. Escribà-Agüir V, Martín-Baena D, Pérez-Hoyos S. Psychosocial work environment and burnout among emergency medical and nursing staff. Int Arch Occup Environ Health. nov 2006;80(2):127-33.

91. Zhou J, Yang Y, Qiu X, Yang X, Pan H, Ban B, et al. Relationship between Anxiety and Burnout among Chinese Physicians: A Moderated Mediation Model. PloS One. 2016;11(8):e0157013.

92. Dyrbye LN, Shanafelt TD, Balch CM, Satele D, Sloan J, Freischlag J. Relationship between work-home conflicts and burnout among American surgeons: a comparison by sex. Arch Surg Chic Ill 1960. févr 2011;146(2):211-7.

93. Denat Y, Gokce S, Gungor H, Zencir C, Akgullu C. Relationship of anxiety and burnout with extrasystoles in critical care nurses in Turkey. Pak J Med Sci. 2016;32(1):196-200.

94. Gulen B, Serinken M, Eken C, Karcıoglu Ö, Kucukdagli OT, Kilic E, et al. Serum S100B as a Surrogate Biomarker in the Diagnoses of Burnout and Depression in Emergency Medicine Residents. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med. 2016;23(7):786-9.

95. Merino-Plaza M-J, Carrera-Hueso F-J, Arribas-Boscá N, Martínez-Asensi A, Vázquez-Ferreiro P, Vargas-Morales A, et al. [Staff burnout and psychosocial risk factors in a long-stay hospital in Spain]. Cad Saude Publica. 23 2018;34(11):e00189217.

96. Boo YL, Liam CCK, Lim SY, Look ML, Tan MH, Ching SM, et al. Stress and burnout syndrome in health-care providers treating dengue infection: A cross-sectional study. Med J Malaysia. 2018;73(6):371-5.

97. Hutchinson T, Haase S, French S, McFarlane T. Stress, Burnout and Coping among Emergency Physicians at a Major Hospital in Kingston, Jamaica. West Indian Med J. juin 2014;63(3):262-6.

98. Tomljenovic M, Kolaric B, Stajduhar D, Tesic V. STRESS, DEPRESSION AND BURNOUT AMONG HOSPITAL PHYSICIANS IN RIJEKA, CROATIA. 26:9.

99. Derbas A, Jahrami H, Al-Haddad MK, Qaheri S. Survey of Burnout amongst Drug and Alcohol Unit Staff. Bahrain Med Bull. mars 2013;158(694):1-4.

100. Ciammella P, Fiorentino A, Bari BD, Alongi F, Livi L, Filippi AR. 2070 POSTER The “BUONGIORNO” Project – an Italian Survey on the Incidence of Burnout Among Young Italian Radiation Oncologists. Eur J Cancer. 1 sept 2011;47:S209.

101. GÜNDÜZ N, ÜŞEN A, AYDIN ATAR E. The Impact of Perceived Social Support on Anxiety, Depression and Severity of Pain and Burnout Among Turkish Females With Fibromyalgia. Arch Rheumatol. 4 sept 2018;34(2):186-95.

102. Du Plessis T. The prevalence of burnout among therapy staff employed in life health care rehabilitation units [PhD Thesis]. Stellenbosch: Stellenbosch University; 2012.

103. Stanetic KD, Savic SM, Racic M. THE PREVALENCE OF STRESS AND BURNOUT SYNDROME IN HOSPITAL DOCTORS AND FAMILY PHYSICIANS. Med Pregl. nov 2016;69(11-12):356-65.

104. de Pablo González R, Suberviola González JF. [The prevalence of the burnout syndrome or professional exhaustion in primary care physicians]. Aten Primaria. 30 nov 1998;22(9):580-4.

105. Setti I, Lourel M, Argentero P. The role of affective commitment and perceived social support in protecting emergency workers against burnout and vicarious traumatization. Traumatology. 2016;22(4):261-70.

106. Ferrari S, Cuoghi G, Mattei G, Carra E, Volpe U, Jovanovic N, et al. Young and burnt? Italian contribution to the international BurnOut Syndrome Study (BOSS) among residents in psychiatry. Med Lav. 4 mai 2015;106(3):172-85.

107. Frade Mera MJ, Vinagre Gaspar R, Zaragoza García I, Viñas Sánchez S, Antúnez Melero E, Alvarez González S, et al. [Burnout syndrome in different intensive care units]. Enferm Intensiva. déc 2009;20(4):131-40.

108. Skorey M, Rinehart V, McCauley K, Greenwood K, Hsu H, McCreery R, et al. Burnout in Pediatric Residents: When is Burnout Most Likely to Occur during an Inpatient Service Month and What are its Associated Factors? :3.

109. Wise AF, Watson KI, Brown JM. 5. DO WELLNESS INTERVENTIONS IN A LARGE PEDIATRIC RESIDENCY PROGRAM IMPACT RESIDENT BURNOUT? Acad Pediatr. 1 août 2019;19(6):e5.

110. Moerdler S, Weng S, Kesselheim J. 9. BURNOUT IN PEDIATRIC HEMATOLOGY ONCOLOGY FELLOWS, CROSS-SECTIONAL EXTENT AND OUTCOMES. Acad Pediatr. 1 août 2019;19(6):e7.

111. Burke C, Surawicz CM, Oxentenko AS, Lopez R, Sarvepalli S, Anderson JC, et al. A National Survey of Burnout in Gastroenterologists: 2017 Naomi Nakao Gender-Based Research Award: 1081. Off J Am Coll Gastroenterol ACG. oct 2017;112:S593.

112. Eelen S, Bauwens S, Baillon C, Distelmans W, Jacobs E, Verzelen A. The prevalence of burnout among oncology professionals: oncologists are at risk of developing burnout. Psychooncology. 2014;23(12):1415–1422.

113. Iman S, Khaula A, Maryam T, Sedigheh A, Anahita Z, Gholamheidar T-B, et al. Accomplices of job burnout among employees of a Medical University. Russ Open Med J [Internet]. 2019 [cité 3 sept 2020];8(1). Disponible sur: https://cyberleninka.ru/article/n/accomplices-of-job-burnout-among-employees-of-a-medical-university

114. Liu R, Aarsen K van, Sedran R, Lim R. MP56: A National survey of burnout and mentorship programs amongst Royal College Emergency Medicine residents. Can J Emerg Med. mai 2019;21(S1):S62-3.

115. Sadat-Ali M, Al-Habdan IM, Al-Dakheel DA, Shriyan D. Are orthopedic surgeons prone to burnout? Saudi Med J. août 2005;26(8):1180-2.

116. Ratliff J, Carrera J, Southerland A, O'Donovan C, Weissfeld T, Shanker V. Longitudinal Assessment of Burnout In Neurology Residents (1229). Neurology [Internet]. 14 avr 2020 [cité 17 sept 2020];94(15 Supplement). Disponible sur: https://n.neurology.org/content/94/15_Supplement/1229

117. Stringfellow V, Schadler A, Young M, Yoder K, Lawrence J, Shenoi A. 1368: BURNOUT AMONG ADVANCED PRACTICE PROVIDERS IN A SINGLE ACADEMIC HEALTHCARE SYSTEM. Crit Care Med. janv 2019;47(1):660.

118. Chen X, Tan X, Li L. Health Problem and Occupational Stress among Chinese Doctors. Chin Med. 2013;04(01):1-6.

119. Lawrence J, Yoder K, Schadler A, Shenoi A. 1285: BURNOUT AMONG NURSES IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT IN THE UNITED STATES. Crit Care Med. janv 2018;46(1):626.

120. GILLESPIE (Mark), GILLESPIE (Mark), MELBY (Vidar). Burnout among nursing staff in accident and emergency and acute medicine : a comparative study. Burn Nurs Staff Accid Emerg Acute Med Comp Study. 2003;

121. Kamal A, Bull J, Wolf S, Samsa G, Ast K, Swetz KM, et al. Burnout among palliative care clinicians in the United States: Results of a national survey. J Clin Oncol [Internet]. 20 mai 2014 [cité 3 sept 2020]; Disponible sur: https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/jco.2014.32.15_suppl.e20530

122. Stringfellow V, Young M, Yoder K, Schadler A, Shenoi A. 1286: BURNOUT AMONG PEDIATRIC INTENSIVE CARE ADVANCED PRACTICE PROVIDERS IN THE UNITED STATES. Crit Care Med. janv 2018;46(1):626.

123. Castanelli DJ, Wickramaarachchi SA, Wallis S. Burnout and the learning environment of anaesthetic trainees. Anaesth Intensive Care. 2017;45(6):744-51.

124. (PDF) FREE PAPER 2016 [Internet]. ResearchGate. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/320045556_FREE_PAPER_2016

125. Lee M, Brown D, Morris S, Frank L, Wang Y, Armsby LB, et al. Burnout and Resilience in U.s. Pediatric Cardiology Fellows Depends on Program Supervisor Support. J Am Coll Cardiol. 24 mars 2020;75(11 Supplement 1):3490.

126. L V, F R, V D, S S, L F, S B, et al. [Burnout and risk of burnout in the teams of bone marrow transplant:
a multicentre Italian survey]. Assist Inferm E Ric AIR. 1 janv 2016;35(1):6-15.

127. Azoulay E, De Waele J, Ferrer R, Staudinger T, Borkowska M, Povoa P, et al. Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. Ann Intensive Care. 8 août 2020;10(1):110.

128. Martín RA. « Burnout » en enfermería: prevalencia y factores relacionados en el medio hospitalario. Rev Científica Soc Esp Enferm Neurológica SEDENE. 2015;(41):9-14.

129. Koh M. Burnout in Palliative Care: A National Study of Palliative Care Practitioners in Singapore (S753). J Pain Symptom Manage. 1 févr 2015;49(2):435.

130. Maaroufi N, Rzeigui J, Ayari L, Abid Z. BURN-OUT DU SOIGNANT AUX URGENCES. Eur Sci J ESJ [Internet]. 30 avr 2015 [cité 3 sept 2020];11(12). Disponible sur: http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/5462

131. Lebares CC, Guvva EV, Allen IE, Ascher NL, O'Sullivan P, Epel ES. Burnout in US Surgery Residents: Do Year of Training and Mindfulness Matter? J Am Coll Surg. 1 oct 2017;225(4):e20.

132. Cubero DIG, Fumis RRL, de Sá TH, Dettino A, Costa FO, Van Eyll BMRHA, et al. Burnout in Medical Oncology Fellows: a Prospective Multicenter Cohort Study in Brazilian Institutions. J Cancer Educ Off J Am Assoc Cancer Educ. 2016;31(3):582-7.

133. Sh M, Lj OM, My L-T, Pb A-N, S N-B, C B-L, et al. [Burnout syndrome among generalist medical doctors of Douala region (Cameroon): Can physical activities be a protective factor?]. Rev Med Brux. 1 janv 2017;38(1):10-5.

134. Curiel-García JA, Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F. Burnout Syndrome Among Health Staff. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc. 2006;44(3):221-6.

135. Bhagavathula AS, Abegaz TM, Belachew SA, Gebreyohannes EA, Bm G. Burnout Syndrome among Healthcare Professionals working in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. Value Health. 1 oct 2017;20(9):A884.

136. Indian Journal of Psychiatry. 2006 [cité 3 sept 2020]; Disponible sur: http://www.indianjpsychiatry.org/

137. Andrade-Mascimento M, Barros DS, Nascimento Sobrinho CL. 1984 – Burnout syndrome and quality of life among intensivists physicians residents in salvador, bahia, brasil. Eur Psychiatry. 1 janv 2013;28:1.

138. A S-R, Mr P-F. [BURNOUT SYNDROME AND STRESS OF NURSING STAFF IN A OURENSE HOSPITAL]. Rev Enfermeria Barc Spain. 1 févr 2015;38(2):21-6.

139. Urbano J, Camaiora KA, Schiraldi R, Guasch E, Brogly N, Gilsanz F. Burnout syndrome in anesthesia trainees, our experience in a tertiary university hospital: 17AP3-5. Eur J Anaesthesiol EJA. juin 2014;31:255.

140. Jácome SJ, Villaquiran-Hurtado A, García CP, Duque IL. ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN Prevalencia del síndrome de Burnout en residentes de especialidades médicas Prevalence of Burnout syndrome in medical residents Prevalência do síndrome de Burnout em residentes de especialidades médicas.

141. Suárez-Edo E, Jiménez-Capel Y, Moret E, Alcaráz R, Clemente S, Alarcón A. Burnout syndrome prevalence evolution among anaesthesiology residents in Catalonia over the last two academic years (2012-2014): 17AP3-3. Eur J Anaesthesiol EJA. juin 2014;31:255.

142. Zétola VF, Pavanelli GM, Pereira GU, Germiniani FMB, Lange MC. Burnout syndrome: are stroke neurologists at a higher risk? Arq Neuropsiquiatr. 2019;77(2):84-90.

143. Venrooij LT van, Barnhoorn PC, Giltay EJ, Noorden MS van. Burnout, depression and anxiety in preclinical medical students: a cross-sectional survey. Int J Adolesc Med Health [Internet]. 10 nov 2015 [cité 3 sept 2020];29(3). Disponible sur: https://www.degruyter.com/view/journals/ijamh/29/3/article-20150077.xml

144. Burnout-or heartburn? A psychoanalytic view on staff Burnout in the context of service transformation in a crisis service in Leeds: Psychoanalytic Psychotherapy: Vol 29, No 4 [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02668734.2015.1069753

145. Parmekar S, Thomas A, Reddy S, Hagan J, Carbajal M, Raghavan A. Caring for Tiny Babies May Bear a Big Burden: Burnout in Neonatology Fellows. Pediatrics. 1 mai 2018;142(1 MeetingAbstract):213-213.

146. Silva PVD. SAT0436 Chronic widespread pain (CWP) and its association with burnout among female primary school teachers in southern province of sri lanka. Ann Rheum Dis. 1 juin 2013;71(Suppl 3):619-20.

147. Barron JR, Hoehn KS, Raghubeer S. Codes, Loss, and Burnout: How do they impact us and our patients? Pediatrics. 1 août 2019;144(2 MeetingAbstract):373-373.

148. Colville GA, Smith JG, Brierley J, Citron K, Nguru NM, Shaunak PD, et al. Coping With Staff Burnout and Work-Related Posttraumatic Stress in Intensive Care. Pediatr Crit Care Med J Soc Crit Care Med World Fed Pediatr Intensive Crit Care Soc. juill 2017;18(7):e267-73.

149. Olson K, Sinsky C, Rinne ST, Long T, Vender R, Mukherjee S, et al. Cross-sectional survey of workplace stressors associated with physician burnout measured by the Mini-Z and the Maslach Burnout Inventory. Stress Health J Int Soc Investig Stress. avr 2019;35(2):157-75.

150. Depression, and Burnout among Medical Students - 6 Year longitudinal Single Institution Study [Internet]. Abstracts. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://shmabstracts.org/abstract/depression-and-burnout-among-medical-students-6-year-longitudinal-single-institution-study/

151. Vu T, Bruffaerts R, Demyttenaere K, Waets P, Ferdinande P. Depression, Burnout and Substance Abuse in Practicing Intensive Care Physicians. In: Intensive Care Medicine [Internet]. Springer (part of Springer Nature); 2009 [cité 4 sept 2020]. p. 112-112. Disponible sur: https://lirias.kuleuven.be/466681

152. Alcorta-Garza A. Detection of the burnout syndrome, empathy, and psychosocial profile of the health team of the oncology service, UANL University Center Against Cancer (CUCC). J Clin Oncol. 20 mai 2019;37(15_suppl):e18274-e18274.

153. Camaiora KA, Urbano J, Schiraldi R, Alsina E, Brogly N, Gilsanz F. Do anaesthesia residents present more burnout and depression than medicine and surgery residents?: 15AP1-7. Eur J Anaesthesiol EJA. juin 2014;31:244.

154. Kroll H, Jesse M, Tonkin D. (253) Do psychological workload and medical specialty predict burnout in pain medicine specialists? J Pain. 1 avr 2014;15(4):S39.

155. Martins BP, Paiva CE, Paiva BSR. 1359P - Evaluation of burnout, anxiety and depression in physicians of an oncology hospital. Ann Oncol. 1 oct 2016;27:vi472.

156. Ayyala RS, Ahmed FS, Ruzal-Shapiro C, Taylor GA. Stressors contributing to burnout amongst pediatric radiologists: results from a survey of the Society for Pediatric Radiology. Pediatr Radiol. 1 mai 2019;49(6):714-22.

157. Guo Q, McClement S. F11-B Factors Associated with Burnout Among Chinese Oncology Nurses. J Pain Symptom Manage. 1 déc 2016;52(6):e54.

158. Enkhtuya S, Luvsannorov O, Baldorj D, Tsenddorj B, Magsar B, Altankhuyag T. Headache and burnout among medical staff in Ulaanbaatar. J Neurol Sci. 15 oct 2017;381:428-9.

159. Aggarwal S, Kusano AS, Carter JN, Thomas CR, Chang DT. How Common is Stress and Burnout Among Residency Program Directors in United States Radiation Oncology Programs? Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1 nov 2015;93(3):E374.

160. Michtalik H, Pronovost P, Marsteller J, Spetz J, Ford D, Howell E, et al. Identifying Physician Burnout and Related Demographic, Program, and Team Factors: A Hospitalist Survey Across 4 Hospitals. In AcademyHealth; 2017 [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://academyhealth.confex.com/academyhealth/2017ig/meetingapp.cgi/Paper/19699

161. Omar AS, Elmaraghi S, Mahmoud MSA, Khalil MA, Singh R, Ostrowski PJ. Impact of leadership on ICU clinicians' burnout. Intensive Care Med. nov 2015;41(11):2016-7.

162. Quan SF, Weaver MD, Barger LK, O'Brien CS, Viyaran N, Qadri S, et al. 0996 Interim Findings from a Sleep Health and Wellness Program to Reduce Occupational Burnout. Sleep. 13 avr 2019;42(Supplement_1):A401-A401.

163. PHYSICIAN BURNOUT IN NEPHROLOGY | 55th ANZSN ASM 2020 [Internet]. [cité 4 sept 2020]. Disponible sur: http://www.anzsnasm.com/4524

164. Drudi LM, Mitchell EL, Chandra V, Coleman D, Hallbeck MS, Mannoia K, et al. Predictors and Sequelae of Burnout Among Practicing American Vascular Surgeons: A Gender-Based Analysis, on Behalf of the Society for Vascular Surgery Wellness Task Force. J Vasc Surg. juill 2020;72(1):e70.

165. Mangoyan H, Varosyan A. Preliminary experience with evaluation of factors influencing burnout syndrome in ICU staff of a tertiary hospital: 1AP4-4. Eur J Anaesthesiol EJA. juin 2013;30:16–16.

166. (PDF) Prevalence and associated factors of burnout among collegiate cycle students in Sri Lanka [Internet]. ResearchGate. [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/327833827_Prevalence_and_associated_factors_of_burnout_among_collegiate_cycle_students_in_Sri_Lanka

167. Nieto-Lorenzo KKP, Madrigal RA. Prevalence and Associated Factors of Burnout among General Surgery Residents in the Philippines. J Am Coll Surg. 1 oct 2019;229(4):e124.

168. Blanchard P, Truchot D, Albiges-Sauvin L, Dewas S, Pointreau Y, Loriot Y, et al. 3010 Prevalence and causes of burnout syndrome among oncology residents in France: a comprehensive cross sectional study. EJC Suppl. 2009;2(7):178.

169. Kamal A, Bull J, Wolf S, Samsa G, Ast K, Swetz KM, et al. Prevalence and predictors of burnout among specialty palliative care clinicians in the United States: Results of a national survey. J Clin Oncol. 1 nov 2014;32(31_suppl):87-87.

170. Trbojevic-Stankovic J. PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR BURNOUT AMONG FEMALE HEMODIALYSIS NURSES.

171. Gas J, Bart S, Michel P, Peyronnet B, Bergerat S, Olivier J, et al. Prevalence of and Predictive Factors for Burnout Among French Urologists in Training. Eur Urol. 2019;75(4):702-3.

172. Mairiaux P, Schippers N, De Cia J, Panda J-P, Braeckman L, Hansez I. Prevalence of burnout among Belgian workers assessed through the occupational healthcare system. In: 30th International congress on Occupational Health (ICOH 2012): Occupational health for all: from research to practice. 2012.

173. Fujitani K, Yanagisawa R, Katz CL. Prevalence of burnout and psychiatric distress in local caregivers 2 years after the great East Japan earthquake and nuclear radiation disaster. Ann Glob Health. 2014;3(80):231-2.

174. Timenetsky K, Castro C, Eid R, Carnieli-Cazati D. Prevalence of burnout syndrome among physiotherapist working in intensive care units and step down unit. Intensive Care Med Exp. 1 oct 2015;3(1):A722.

175. Simindokht K, Parviz AF, Reza OH, Reza A, Peyman A. PREVALENCE OF BURNOUT SYNDROME AMONG THE RESIDENTS IN ISFAHAN UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES, ISFAHAN, IRAN. 22017/01/01;35(442):993-9.

176. Yelnik A, Tasseel-Ponche S, Bonan I, Vidal P-P. No. 18 Visual Dependence After Stroke: A Multi-Dimensional Concept. PM&R. août 2014;6(8):S85.

177. Azi LMTDA, Oliveira IP, Santos JJBDBD. Abstract PR471: Prevalence of Burnout Syndrome in Anesthesiologists in Brazil. Anesth Analg. sept 2016;123(3S):599.

178. Burghi G, LAmbert J, Chaize M, Quiroga C, Pittini G, Cancela M, et al. Prevalence, risk factors and impact of severe burnout syndrome in 12 Uruguayan ICUs. Crit Care. 20 mars 2012;16(1):P491.

179. Almesned FA, Alanazi I, Almesned A, Alakhfash A, Alkhamis A, Almuhaimeed M. PO567 Professional Burnout Among Cardiology Doctors In Tertiary Hospitals In Buraidah. Glob Heart. 1 déc 2018;13(4):498.

180. Pranckeviciene A, Tamasauskas A, Deltuva VP, Bunevicius A. Professional burnout and its correlates in Lithuanian neurosurgeons. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(8):1437-45.

181. Tabolli S, Pietro C di, Renzi C. PMH75 PSYCHIATRIC MORBIDITY AND BURNOUT AMONG HOSPITAL PHYSICIANS AND NURSES: ASSOCIATION WITH PERCEIVED JOB-RELATED FACTORS. Value Health. 1 mai 2011;14(3):A199.

182. Alexander L-A, Blair BM, Stead W. 1949. Putting Out Fires: Assessing Burnout within an Infectious Diseases Fellowship at an Academic Medical Center. Open Forum Infect Dis. 23 oct 2019;6(Supplement_2):S58-9.

183. Dalia C, Abbas K, Colville G, Brierley J. G49 Resilience, Post-Traumatic Stress, Burnout and Coping in Medical Staff on the Paediatric and Neonatal Intensive Care Unit (P/NICU) – A Survey. Arch Dis Child. 1 juin 2013;98(Suppl 1):A26-7.

184. Ftanou M. MS 21.03 Self-Care: "Provider, Heal Thyself". J Thorac Oncol. 1 nov 2017;12(11):S1716-7.

185. Turnell A, Rasmussen V, Butow PN, Juraskova I, Kirsten L, Wiener L, et al. Stress and burnout in psychosocial oncology staff prevalence and predictors. In: Psycho-Oncology [Internet]. John Wiley & Sons; 2014 [cité 4 sept 2020]. Disponible sur: https://researchers.mq.edu.au/en/publications/stress-and-burnout-in-psychosocial-oncology-staff-prevalence-and-

186. Palacios-Nava ME, Román-Paz MP. 281 Stress, burnout, psychosomatic symptoms and their association with working conditions in doctors of hospitals in mexico city. Occup Environ Med. 1 avr 2018;75(Suppl 2):A579-80.

187. Jiménez Alvarez C, Morales Torres JL, Martínez Martínez C. [Study of « burnout » syndrome in Spanish pediatric surgeons]. Cirugia Pediatr Organo Of Soc Espanola Cirugia Pediatr. avr 2002;15(2):73-8.

188. Costello H, Walsh S, Cooper C, Livingston G. P3-530: The Prevalence and Associates of Stress and Burnout in Staff Caring for People with Dementia in Long-Term Care: A Systematic Review and Meta-Analysis. Alzheimers Dement. 2018;14(7S_Part_25):P1326-P1326.

189. Abdelkarim A, Mohiyaldeen I, Alshatti R. The prevalence of burnout and its associated factors among general surgeons and surgical specialists in Kuwait Ministry of Health hospitals. Surg Curr Res [Internet]. [cité 4 sept 2020]; Disponible sur: https://www.longdom.org/proceedings/the-prevalence-of-burnout-and-its-associated-factors-among-general-surgeons-and-surgical-specialists-in-kuwait-ministry-of-health-45124.html

190. Tsenova V, Tat'ozov T, Antonova T, Tsvetkova M. [The prevalence of the burnout syndrome in the personnel of children's institutions]. Probl Khig. 1995;20:90-100.

191. Coleman DM, Meltzer AJ, Wohlauer M, Drudi LM, Hallbeck MS, Shanafelt T, et al. SS02. Vascular Surgeon Burnout – A Report From the Society for Vascular Surgery Wellness Task Force. J Vasc Surg. 1 juin 2019;69(6):e97.

192. COPING SKILLS ASSOCIATED WITH INTERNAL MEDICINE RESIDENT BURNOUT: A MULTI-CENTER SURVEY STUDY | Request PDF [Internet]. ResearchGate. [cité 26 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/295362062_COPING_SKILLS_ASSOCIATED_WITH_INTERNAL_MEDICINE_RESIDENT_BURNOUT_A_MULTI-CENTER_SURVEY_STUDY

193. A CROSS-SECTIONAL STUDY OF LEVELS OF BURNOUT AND RESILIENCE IN EACH YEAR OF MEDICAL SCHOOL: IMPLICATIONS FOR TIMING A MEDICAL STUDENT WELLNESS INTERVENTION - Université de Poitiers [Internet]. [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: https://odebuplus.univ-poitiers.fr

194. A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL EVALUATING THE EFFECT OF FACILITATED SMALL GROUP SESSIONS ON PHYSICIAN QUALITY OF LIFE, BURNOUT, AND MEANING FROM WORK - Université de Poitiers [Internet]. [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: https://odebuplus.univ-poitiers.fr

195. Benson S, Sammour T, Neuhaus SJ, Findlay B, Hill AG. Burnout in Australasian Younger Fellows. ANZ J Surg. sept 2009;79(9):590-7.

196. Fujimori M, Shirai Y, Asai M, Kubota K, Katsumata N, Uchitomi Y. Effect of communication skills training program for oncologists based on patient preferences for communication when receiving bad news: a randomized controlled trial. J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol. 10 juill 2014;32(20):2166-72.

197. Lacombe N, Squillaci M. Etude du burnout des élèves: sa prévalence, ses déterminants et ses conséquences en milieu scolaire fribourgeois Study of School Burnout: Prevalence, predictors and consequences in school context from Fribourg.

198. Ezenwaji IO, Eseadi C, Okide CC, Nwosu NC, Ugwoke SC, Ololo KO, et al. Work-related stress, burnout, and related sociodemographic factors among nurses: Implications for administrators, research, and policy. Medicine (Baltimore). janv 2019;98(3):e13889.

199. Klimo P, DeCuypere M, Ragel BT, McCartney S, Couldwell WT, Boop FA. Career satisfaction and burnout among U.S. neurosurgeons: a feasibility and pilot study. World Neurosurg. nov 2013;80(5):e59-68.

200. Porto GG, Carneiro SC, Vasconcelos BC, Nascimento MM, Leal JLF. Burnout syndrome in oral and maxillofacial surgeons: a critical analysis. Int J Oral Maxillofac Surg. juill 2014;43(7):894-9.

201. Johns MM, Ossoff RH. Burnout in academic chairs of otolaryngology: head and neck surgery. The Laryngoscope. nov 2005;115(11):2056-61.

202. Faivre G, Kielwasser H, Bourgeois M, Panouilleres M, Loisel F, Obert L. Burnout syndrome in orthopaedic and trauma surgery residents in France: A nationwide survey. Orthop Traumatol Surg Res OTSR. 2018;104(8):1291-5.

203. Gabbe SG, Hagan Vetter M, Nguyen MC, Moffatt-Bruce S, Fowler JM. Changes in the burnout profile of chairs of academic departments of obstetrics and gynecology over the past 15 years. Am J Obstet Gynecol. 2018;219(3):303.e1-303.e6.

204. Upton D, Mason V, Doran B, Solowiej K, Shiralkar U, Shiralkar S. The experience of burnout across different surgical specialties in the United Kingdom: a cross-sectional survey. Surgery. avr 2012;151(4):493-501.

205. Jackson TN, Morgan JP, Jackson DL, Cook TR, McLean K, Agrawal V, et al. The Crossroads of Posttraumatic Stress Disorder and Physician Burnout: A National

Review of United States Trauma and Nontrauma Surgeons. Am Surg. 1 févr 2019;85(2):127-35.

206. Lim WY, Ong J, Ong S, Hao Y, Abdullah HR, Koh DL, et al. The Abbreviated Maslach Burnout Inventory Can Overestimate Burnout: A Study of Anesthesiology Residents. J Clin Med. janv 2020;9(1):61.

207. Barbosa FT, Eloi RJ, Santos LMD, Leão BA, Lima FJC de, Sousa-Rodrigues CF de. Correlation between weekly working time and burnout syndrome among anesthesiologists of Maceió-AL. Braz J Anesthesiol Elsevier. avr 2017;67(2):115-21.

208. Arayago R, González Á, Limongi M, Guevara H. Síndrome de Burnout en residentes y especialistas de anestesiología. Salus. 2016;20(1):13-21.

209. Eslava-Schmalbach J, Garzón-Orjuela N, Martínez NT, Gonzalez-Gordon L, Rosero E, Gómez-Restrepo C. Prevalence and Factors Associated with Burnout Syndrome in Colombian Anesthesiologists. Int J Prev Med [Internet]. 24 janv 2020 [cité 2 sept 2020];11. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7011465/

210. Burnout and areas of work-life among anaesthetists in South Africa Part 1: Burnout | Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia. [cité 2 sept 2020]; Disponible sur: http://www.sajaa.co.za/index.php/sajaa/article/view/2358

211. Haik J, Stav Brown AL, Visentin D, Sokolov A, Zilinsky I, Kornhaber R. Burnout and compassion fatigue: prevalence and associations among Israeli burn clinicians. Neuropsychiatr Dis Treat. 2017;13:1533.

212. YVEN (Yves-Marie), YVEN (Yves-Marie). Prévalence et facteurs de risque du burnout (ou syndrome d'épuisement professionnel) chez les médecins urgentistes en région Midi-Pyrénées. 2013.

213. Évolution à 15 ans de la prévalence du syndrome d'épuisement professionnel chez les médecins généralistes de la Loire. 2018.

214. Al-Hashemi T, Al-Huseini S, Al-Alawi M, Al-Balushi N, Al-Senawi H, Al-Balushi M, et al. Burnout Syndrome Among Primary Care Physicians in Oman. Oman Med J. mai 2019;34(3):205-11.

215. BONTOUX (Edouard), BONTOUX (Edouard). Prévalence et facteurs de risque du burnout chez les médecins généralistes du Gers. 2016.

216. LETURQUE (Antoine), LETURQUE (Antoine). Le burn-out des médecins généralistes picards : prévalence et facteurs associés. 2016.

217. Picquendar G, Guedon A, Moulinet F, Schuers M. Influence of medical shortage on GP burnout: a cross-sectional study. Fam Pract. 23 2019;36(3):291-6.

218. López-León E, Rodríguez-Moctezuma JR, López-Carmona JM, Peralta-Pedrero ML, Munguía-Miranda C. [Professional burnout in family physicians and its association with social demographic and labor factors]. Rev Medica Inst Mex Seguro Soc. févr 2007;45(1):13-9.

219. Cathébras P, Begon A, Laporte S, Bois C, Truchot D. Épuisement professionnel chez les médecins généralistes. Presse Médicale. 1 déc 2004;33(22):1569-74.

220. DUSMENIL (Hélène), DUSMENIL (Hélène), SERRE (Bérengère) S, REGI (Jean-Claude), al et. Épuisement professionnel chez les médecins généralistes de ville : prévalence et déterminants. Épuisement Prof Chez Médecins Généralistes Ville Prévalence Déterm. 2009;

221. Marcelino G, Cerveira JM, Carvalho I, Costa JA, Lopes M, Calado NE, et al. Burnout levels among Portuguese family doctors: a nationwide survey. BMJ Open. 1 janv 2012;2(3):e001050.

222. Al-Sareai NS, Al-Khaldi YM, Mostafa OA, Abdel-Fattah MM. Magnitude and risk factors for burnout among primary health care physicians in Asir Province, Saudi Arabia. East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit. mai 2013;19(5):426-34.

223. Nishimura K, Nakamura F, Takegami M, Fukuhara S, Nakagawara J, Ogasawara K, et al. Cross-sectional survey of workload and burnout among Japanese physicians working in stroke care: the nationwide survey of acute stroke care capacity for proper designation of comprehensive stroke center in Japan (J-ASPECT) study. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. mai 2014;7(3):414-22.

224. Magalhães E, Oliveira ÁCM de S, Govêia CS, Ladeira LCA, Queiroz DM, Vieira CV, et al. Prevalence of burnout syndrome among anesthesiologists in the Federal District. Rev Bras Anestesiol. avr 2015;65(2):104-10.

225. Gan Y, Jiang H, Li L, Yang Y, Wang C, Liu J, et al. Prevalence of burnout and associated factors among general practitioners in Hubei, China: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2 déc 2019;19(1):1607.

226. Ong J, Swift C, Ong S, Lim WY, Al-Naeeb Y, Shankar A. Burnout in gastroenterology registrars: a feasibility study conducted in the East of England using a 31-item questionnaire. BMJ Open Gastroenterol. 1 juill 2020;7(1):e000401.

227. Qiao Z, Chen L, Chen M, Guan X, Wang L, Jiao Y, et al. Prevalence and factors associated with occupational burnout among HIV/AIDS healthcare workers in China: a cross-sectional study. BMC Public Health. 14 avr 2016;16:335.

228. Wooten D, Smith D. Response to: Is Burnout Infectious? Understanding Drivers of Burnout and Job Satisfaction Among Academic Infectious Diseases Physicians. Open Forum Infect Dis [Internet]. 1 oct 2019 [cité 19 sept 2020];6(10). Disponible sur: https://academic.oup.com/ofid/article/6/10/ofz378/5554380

229. Burnout among Dutch intensivists – a nationwide survey | NVIC Nederlandse Vereniging voor Intensive Care [Internet]. [cité 1 sept 2020]. Disponible sur: https://nvic.nl/node/1885

230. Tironi MOS, Teles JMM, Barros D de S, Vieira DFVB, Silva Filho CM da, Martins Júnior DF, et al. Prevalence of burnout syndrome in intensivist doctors in five Brazilian capitals. Rev Bras Ter Intensiva. sept 2016;28(3):270-7.

231. Hoppen CMS, Kissmann N, Chinelato JR, Coelho VP, Wenczenovicz C, Nunes FCL, et al. High prevalence of burnout syndrome among intensivists of the city of Porto Alegre. Rev Bras Ter Intensiva. mars 2017;29(1):115-20.

232. Marques GLC, Carvalho FL, Fortes S, Miranda Filho HR, Alves GS, Marques GLC, et al. Síndrome de burnout entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva. J Bras Psiquiatr. juill 2018;67(3):186-93.

233. Teixeira C, Ribeiro O, Fonseca AM, Carvalho AS. Burnout in intensive care units - a consideration of the possible prevalence and frequency of new risk factors: a descriptive correlational multicentre study. BMC Anesthesiol. 31 oct 2013;13(1):38.

234. Tironi MOS, Nascimento Sobrinho CL, Barros D de S, Reis EJFB, Marques Filho ES, Almeida A, et al. [Professional Burnout Syndrome of intensive care physicians from Salvador, Bahia, Brazil]. Rev Assoc Medica Bras 1992. déc 2009;55(6):656-62.

235. Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, Kentish N, Pochard F, Loundou A, et al. High level of burnout in intensivists: prevalence and associated factors. Am J Respir Crit Care Med. 1 avr 2007;175(7):686-92.

236. A BA, J L-HC, A CA, Md VE, N de LG, E PC. [Burnout among Spanish pediatricians specialized in intensive care]. An Esp Pediatr. 1 mai 2000;52(5):418-23.

237. Zuin DR, Peñalver F, Zuin MP. Síndrome de burnout o de agotamiento profesional en la Neurología argentina. Resultados de una encuesta nacional. Neurol Argent. 1 janv 2020;12(1):4-12.

238. Ma S, Huang Y, Yang Y, Ma Y, Zhou T, Zhao H, et al. Prevalence of Burnout and Career Satisfaction Among Oncologists in China: A National Survey. The Oncologist. 2019;24(7):e480-9.

239. Mougalian SS, Lessen DS, Levine RL, Panagopoulos G, Von Roenn JH, Arnold RM, et al. Palliative care training and associations with burnout in oncology fellows. J Support Oncol. juin 2013;11(2):95-102.

240. Paiva CE, Martins BP, Paiva BSR. Doctor, are you healthy? A cross-sectional investigation of oncologist burnout, depression, and anxiety and an investigation of their associated factors. BMC Cancer. 26 oct 2018;18(1):1044.

241. Mampuya WA, Matsuo Y, Nakamura A, Hiraoka M. Evaluation of the prevalence of burnout and psychological morbidity among radiation oncologist members of the Kyoto Radiation Oncology Study Group (KROSG). J Radiat Res (Tokyo). 1 mars 2017;58(2):217-24.

242. Glasberg J, Horiuti L, Novais MAB, Canavezzi AZ, da Costa Miranda V, Chicoli FA, et al. Prevalence of the burnout syndrome among Brazilian medical oncologists. Rev Assoc Medica Bras 1992. févr 2007;53(1):85-9.

243. Yust-Katz S, O'Brien B, Vera E, Acquaye A, Weller M, Armstrong T. Burnout and career satisfaction in neuro-oncology: a survey of the Society for Neuro-Oncology and the European Association of Neuro-Oncology memberships. Neuro-Oncol. 9 juin 2020;22(6):838-50.

244. Roth M, Morrone K, Moody K, Kim M, Wang D, Moadel A, et al. Career burnout among pediatric oncologists. Pediatr Blood Cancer. 15 déc 2011;57(7):1168-73.

245. Leung J, Rioseco P, Munro P. Stress, satisfaction and burnout amongst Australian and New Zealand radiation oncologists. J Med Imaging Radiat Oncol. 2015;59(1):115-24.

246. Évaluation de la prévalence de l'épuisement professionnel chez les oncologues radiothérapeutes seniors et juniors en France. 2015.

247. Riquelme I, Chacón J-I, Gándara A-V, Muro I, Traseira S, Monsalve V, et al. Prevalence of Burnout Among Pain Medicine Physicians and Its Potential Effect upon Clinical Outcomes in Patients with Oncologic Pain or Chronic Pain of Nononcologic Origin. Pain Med Malden Mass. 01 2018;19(12):2398-407.

248. Kamal AH, Bull JH, Wolf SP, Swetz KM, Shanafelt TD, Ast K, et al. Prevalence and predictors of burnout among hospice and palliative care clinicians in the US. J Pain Symptom Manage. 2020;59(5):e6–e13.

249. Salerno S, Tudisca C, Di Liberto F, Matranga D, La Tona G, Lo Re G, et al. The burnout phenomenon among student radiographers: a single centre experience. G Ital Med Lav Ergon. 2017;39(4):256-62.

250. Probst H, Griffiths S, Adams R, Hill C. Burnout in therapy radiographers in the UK. Br J Radiol. sept 2012;85(1017):e760-765.

251. LESAGE (François-Xavier), LESAGE (François-Xavier), BERJOT (Sophie), ALTINTAS (Emin), PATY (Benjamin). Burnout Among Occupational Physicians : A Threat to Occupational Health Systems ? - A Nationwide Cross-sectional Survey. Burn Occup Physicians Threat Occup Health Syst - Nationwide Cross-Sect Surv. 2013;

252. Burnout Syndrome among Physicians Working in Primary Health Care Centers in Baghdad, Al-Rusafa Directorate, Iraq | Request PDF [Internet]. ResearchGate. [cité 1 sept 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/335236830_Burnout_Syndrome_among_Physicians_Working_in_Primary_Health_Care_Centers_in_Baghdad_Al-Rusafa_Directorate_Iraq

253. Siu CFY, Yuen SK, Cheung A. Burnout among public doctors in Hong Kong: cross-sectional survey. Hong Kong Med J Xianggang Yi Xue Za Zhi. juin 2012;18(3):186-92.

254. Kacem I, Kalboussi H, Ayoub N, Brahem A, Maoua M, Boughattas W, et al. Burn-out chez les jeunes médecins : étude réalisée dans la région de Sousse. Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr. 1 avr 2017;175(4):332-8.

255. Linzer M, Visser MR, Oort FJ, Smets EM, McMurray JE, de Haes HC, et al. Predicting and preventing physician burnout: results from the United States and the Netherlands. Am J Med. août 2001;111(2):170-5.

256. Shanafelt TD, West CP, Sloan JA, Novotny PJ, Poland GA, Menaker R, et al. Career fit and burnout among academic faculty. Arch Intern Med. 25 mai 2009;169(10):990-5.

257. Khanna R, Khanna R. Is medicine turning into unhappy profession? Indian J Occup Environ Med. 2013;17(1):2-6.

258. Pavlakis A, Raftopoulos V, Theodorou M. Burnout syndrome in Cypriot physiotherapists: a national survey. BMC Health Serv Res. 11 mars 2010;10:63.

259. González-Sánchez B, López-Arza MVG, Montanero-Fernández J, Varela-Donoso E, Rodríguez-Mansilla J, Mingote-Adán JC. Burnout syndrome prevalence in physiotherapists. Rev Assoc Medica Bras 1992. avr 2017;63(4):361-5.

260. Mota CM, Dosea GS, Nunes PS. [Assessment of the prevalence of burnout syndrome in community health agents of the city of Aracaju in the state of Sergipe, Brazil]. Cienc Saude Coletiva. déc 2014;19(12):4719-26.

261. Zanatta AB, Lucca SR de. [Prevalence of burnout syndrome in health professionals of an onco-hematological pediatric hospital]. Rev Esc Enferm U P. avr 2015;49(2):253-60.

262. Kokonya DA, Mburu JM, Kathuku DM, Ndetei DM, Adam AH, Nshimirimana DA, et al. Burnout Syndrome among Medical Workers at Kenyatta National Hospital (KNH), Nairobi, Kenya. 2014 [cité 1 sept 2020]; Disponible sur: http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/78561

263. Blechter B, Jiang N, Cleland C, Berry C, Ogedegbe O, Shelley D. Correlates of Burnout in Small Independent Primary Care Practices in an Urban Setting. J Am Board Fam Med JABFM. août 2018;31(4):529-36.

264. Maticorena-Quevedo J, Beas R, Anduaga-Beramendi A, Mayta-Tristán P. [Prevalence of burnout syndrome in peruvian physicians and nurses, ENSUSALUD 2014]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. juin 2016;33(2):241-7.

265. Dolan ED, Mohr D, Lempa M, Joos S, Fihn SD, Nelson KM, et al. Using a single item to measure burnout in primary care staff: a psychometric evaluation. J Gen Intern Med. mai 2015;30(5):582-7.

266. Malaquin S, Mahjoub Y, Musi A, Zogheib E, Salomon A, Guilbart M, et al. Burnout syndrome in critical care team members: A monocentric cross sectional survey. Anaesth Crit Care Pain Med. août 2017;36(4):223-8.

267. Mhamdi S, Nakhli MS, Kahloul M, Latrech N, Rejeb MB, Khadhraoui M, et al. Burnout prevalence in Tunisian anesthesia and intensive care units. Pan Afr Med J. 2018;31:111–111.

268. Koval KW, Lindquist B, Gennosa C, Mahadevan A, Niknam K, Patil S, et al. First look at emergency medical technician wellness in India: Application of the Maslach Burnout Inventory in an unstudied population. PloS One. 2020;15(3):e0229954.

269. Esquivel-Molina CG, Buendía-Cano F, Martínez-García O, Martínez-Mendoza JA, Martínez-Ordaz VA, Velasco-Rodríguez VM. [Burnout syndrome in medical staff affiliated to a tertiary care hospital]. Rev Medica Inst Mex Seguro Soc. oct 2007;45(5):427-36.

270. MOUELEU N, NGALAGOU (P.T.) M, NDEMBA (P.B.) A, MANGA (L.J.) O, al et. Syndrome du burnout chez le personnel soignant paramédical au Cameroun : impact des activités physiques et sportives et des loisirs. Syndr Burn Chez Pers Soignant Paraméd Au Cameroun Impact Act Phys Sport Loisirs. 2018;

271. MASSOU (Salah), MASSOU (Salah), DOGHMI (Nawfal), BELHAJ (Ayoub), ABOULAALA (Khalil), AZENDOUR (Hicham), et al. Enquête sur le syndrome d'épuisement professionnel chez les personnels d'anesthésie réanimation de quatre hôpitaux universitaires marocains. Enq Sur Syndr Dépuisement Prof Chez Pers Anesth Réanimation Quatre Hôp Univ Maroc. 2013;

272. Negueu AB, Cumber SN, Donatus L, Nkfusai CN, Ewang BF, Bede F, et al. Burnout chez les professionnels soignants de l'H� pital Central de Yaound� . Pan Afr Med J [Internet]. 1 nov 2019 [cité 1 sept 2020];34(126). Disponible sur: https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/34/126/full/

273. Primack BA, Dilmore TC, Switzer GE, Bryce CL, Seltzer DL, Li J, et al. Burnout among early career clinical investigators. Clin Transl Sci. août 2010;3(4):186-8.

274. Mattei A, Fiasca F, Mazzei M, Necozione S, Bianchini V. Stress and Burnout in Health-Care Workers after the 2009 L'Aquila Earthquake: A Cross-Sectional Observational Study. Front Psychiatry [Internet]. 2017 [cité 1 sept 2020];8. Disponible sur: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyt.2017.00098/full

275. Anduaga-Beramendi A, Beas R, Maticorena-Quevedo J, Mayta-Tristán P. Association Between Burnout and Intention to Emigrate in Peruvian health-care Workers. Saf Health Work. 1 mars 2019;10(1):80-6.

276. Ahola K, Hakanen J. Job strain, burnout, and depressive symptoms: a prospective study among dentists. J Affect Disord. déc 2007;104(1-3):103-10.

277. Castañeda Aguilera E, García de Alba García JE. Analysis of Possible Sociodemographic and Occupational Risk Factors and the Prevalence of Professional Exhaustion Syndrome (Burnout) in Mexican Dentists. Rev Colomb Psiquiatr. avr 2013;42(2):182-90.

278. Jin M-U, Jeong S-H, Kim E-K, Choi Y-H, Song K-B. Burnout and its related factors in Korean dentists. Int Dent J. févr 2015;65(1):22-31.

279. Balayssac D, Pereira B, Virot J, Collin A, Alapini D, Cuny D, et al. Burnout, associated comorbidities and coping strategies in French community pharmacies-BOP study: A nationwide cross-sectional study. PloS One. 2017;12(8):e0182956.

280. Shakir HJ, McPheeters MJ, Shallwani H, Pittari JE, Reynolds RM. The Prevalence of Burnout Among US Neurosurgery Residents. Neurosurgery. 01 2018;83(3):582-90.

281. Arora M, Diwan AD, Harris IA. Prevalence and factors of burnout among Australian orthopaedic trainees: a cross-sectional study. J Orthop Surg Hong Kong. déc 2014;22(3):374-7.

282. Williford ML, Scarlet S, Meyers MO, Luckett DJ, Fine JP, Goettler CE, et al. Multiple-Institution Comparison of Resident and Faculty Perceptions of Burnout and Depression During Surgical Training. JAMA Surg. 01 2018;153(8):705-11.

283. Malik AA, Bhatti S, Shafiq A, Khan RS, Butt UI, Bilal SM, et al. Burnout among surgical residents in a lower-middle income country – Are we any different? Ann Med Surg. 1 août 2016;9:28-32.

284. Marchalik D, C Goldman C, F L Carvalho F, Talso M, H Lynch J, Esperto F, et al. Resident burnout in USA and European urology residents: an international concern. BJU Int. 2019;124(2):349-56.

285. Alotaibi AK, Alsalim A, Alruwaili F, Almubarak A, Alhamzah A, Albahlal A, et al. Burnout during ophthalmology residency training: A national survey in Saudi Arabia. Saudi J Ophthalmol. 1 avr 2019;33(2):130-4.

286. Levin KH, Shanafelt TD, Keran CM, Busis NA, Foster LA, Molano JRV, et al. Burnout, career satisfaction, and well-being among US neurology residents and fellows in 2016. Neurology. 1 août 2017;89(5):492-501.

287. Selič P, Ignjatovič TS, Ketiš ZK. Burnout among Slovenian family medicine trainees: A cross-sectional study. Slov Med J [Internet]. 1 mars 2012 [cité 31 août 2020];81(3). Disponible sur: https://vestnik.szd.si/index.php/ZdravVest/article/view/567

288. Castelo-Branco C, Figueras F, Eixarch E, Quereda F, Cancelo MJ, González S, et al. Stress symptoms and burnout in obstetric and gynaecology residents. BJOG Int J Obstet Gynaecol. janv 2007;114(1):94-8.

289. Lin M, Battaglioli N, Melamed M, Mott SE, Chung AS, Robinson DW. High Prevalence of Burnout Among US Emergency Medicine Residents: Results From the 2017 National Emergency Medicine Wellness Survey. Ann Emerg Med. 2019;74(5):682-90.

290. González-Ávila G, Bello-Villalobos H. [Burnout effect on academic progress of Oncology medical residents]. Rev Medica Inst Mex Seguro Soc. août 2014;52(4):468-73.

291. Blanchard P, Truchot D, Albiges-Sauvin L, Dewas S, Pointreau Y, Rodrigues M, et al. Prevalence and causes of burnout amongst oncology residents: a comprehensive nationwide cross-sectional study. Eur J Cancer. 2010;46(15):2708–2715.

292. Nolan KJ, Writer H, Ladhani M, Group CPPDR. Wellness in Canadian paediatric residents and their program directors. Paediatr Child Health. 1 juill 2017;22(4):199-202.

293. Ferguson C, Low G, Shiau G. Burnout in Canadian Radiology Residency: A National Assessment of Prevalence and Underlying Contributory Factors. Can Assoc Radiol J J Assoc Can Radiol. févr 2020;71(1):40-7.

294. Reducing stress and burnout in junior doctors: the impact of debriefing sessions | Cochrane Library [Internet]. [cité 23 juill 2020]. Disponible sur: https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01070696/full

295. Ripp JA, Fallar R, Korenstein D. A Randomized Controlled Trial to Decrease Job Burnout in First-Year Internal Medicine Residents Using a Facilitated Discussion Group Intervention. J Grad Med Educ. 1 mars 2016;8(2):256-9.

296. Ben Zid A, Homri W, Ben Romdhane I, Bram N, Labbane R. [Burnout in Tunisian medical residents: About 149 cases]. L'Encephale. sept 2018;44(4):337-42.

297. van der Heijden F, Dillingh G, Bakker A, Prins J. Suicidal thoughts among medical residents with burnout. Arch Suicide Res Off J Int Acad Suicide Res. 2008;12(4):344-6.

298. Ripp J, Babyatsky M, Fallar R, Bazari H, Bellini L, Kapadia C, et al. The Incidence and Predictors of Job Burnout in First-Year Internal Medicine Residents: A Five-Institution Study. Acad Med. oct 2011;86(10):1304–1310.

299. Ashkar K, Romani M, Musharrafieh U, Chaaya M. Prevalence of burnout syndrome among medical residents: experience of a developing country. Postgrad Med J. mai 2010;86(1015):266-71.

300. Burgos L, Battioni L, Costabel JP, Lima AA de. Evaluation of Burnout Syndrome in Medical Residents Following a "Rest After Shift" Intervention. Rev Argent Cardiol. 2018;86(2):126-30.

301. Ripp JA, Bellini L, Fallar R, Bazari H, Katz JT, Korenstein D. The Impact of Duty Hours Restrictions on Job Burnout in Internal Medicine Residents: A Three-Institution Comparison Study. Acad Med. avr 2015;90(4):494–499.

302. Alhaffar BA, Abbas G, Alhaffar AA. The prevalence of burnout syndrome among resident physicians in Syria. J Occup Med Toxicol. 10 déc 2019;14(1):31.

303. AlSayari RA. Using single-item survey to study the prevalence of burnout among medical residents-influence of gender and seniority. Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab. juin 2019;30(3):581-6.

304. TORAL-VILLANUEVA (Rodrigo), TORAL-VILLANUEVA (Rodrigo), AGUILAR-MADRID (Guadalupe), JUAREZ-PAREZ (Cuauhtémoc-Arturo). Burnout and patient care in junior doctors in Mexico City. Burn Patient Care Jr Dr Mex City. 2009;

305. Almeida G de C, Souza HR de, Almeida PC de, Almeida B de C, Almeida GH, Almeida G de C, et al. The prevalence of burnout syndrome in medical students. Arch Clin Psychiatry São Paulo. févr 2016;43(1):6-10.

306. Boni RADS, Paiva CE, de Oliveira MA, Lucchetti G, Fregnani JHTG, Paiva BSR. Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: Prevalence and associated factors. PloS One. 2018;13(3):e0191746.

307. Cook AF, Arora VM, Rasinski KA, Curlin FA, Yoon JD. The prevalence of medical student mistreatment and its association with burnout. Acad Med J Assoc Am Med Coll. mai 2014;89(5):749-54.

308. Zeijlemaker C, Moosa S. The prevalence of burnout among registrars in the School of Clinical Medicine at the University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa. South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneeskd. 28 août 2019;109(9):668-72.

309. Popa-Velea O, Diaconescu L, Mihăilescu A, Jidveian Popescu M, Macarie G. Burnout and Its Relationships with Alexithymia, Stress, and Social Support among Romanian Medical Students: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 25 2017;14(6).

310. Rosen IM, Gimotty PA, Shea JA, Bellini LM. Evolution of sleep quantity, sleep deprivation, mood disturbances, empathy, and burnout among interns. Acad Med J Assoc Am Med Coll. janv 2006;81(1):82-5.

311. Dyrbye LN, Thomas MR, Eacker A, Harper W, Massie FS, Power DV, et al. Race, ethnicity, and medical student well-being in the United States. Arch Intern Med. 22 oct 2007;167(19):2103-9.

312. Asghar AA, Faiq A, Shafique S, Siddiqui F, Asghar N, Malik S, et al. Prevalence and predictors of the burnout syndrome in medical students of Karachi, Pakistan. Cureus. 2019;11(6).

313. Mazurkiewicz R, Korenstein D, Fallar R, Ripp J. The prevalence and correlations of medical student burnout in the pre-clinical years: a cross-sectional study. Psychol Health Med. 2012;17(2):188-95.

314. GALAN (Fernando), GALAN (Fernando), SANMARTIN (Arturo), POLO (Juan), GINER (Lucas). Burnout risk in medical students in Spain using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey. Burn Risk Med Stud Spain Using Maslach Burn Inventory-Stud Surv. 2011;

315. Morales BJ, Jesús GO, Jiménez M de los ÁS, Oliveros LAR, Aguayo PV. Burnout Syndrome in Undergraduate Medical Interns. Aten Fam. 5 nov 2019;26(4):145-9.

316. Carrillo-Córdova LD, Carrillo-Córdova JR, Carrillo-Esper R, Garduño-Arteaga ML. Prevalence of burnout syndrome and depression in urology residents at a tertiary care hospital center. Rev Mex Urol. 2 mai 2018;78(2):105-11.

317. LEGASSIE (Jenny), LEGASSIE (Jenny), ZIBROWSKI (Elaine-M), GOLDSZMIDT (Mark-A), BOWEN (Judith-L), COOK (David-A), et al. Measuring Resident Well-Being : Impostorism and Burnout Syndrome in Residency. Meas Resid Well- Impos Burn Syndr Resid. 2008;

318. Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, et al. Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. Acad Med J Assoc Am Med Coll. avr 2006;81(4):374-84.

319. Deeb GR, Braun S, Carrico C, Kinser P, Laskin D, Golob Deeb J. Burnout, depression and suicidal ideation in dental and dental hygiene students. Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur. févr 2018;22(1):e70-4.

320. Kumar YS, Pentapati K-C, Methayil AC, Darsh A. Burnout syndrome and associated factors among dental students. Indian J Public Health Res Dev. 2018;9(8):63.

321. Rivero EP, Lázaro MR. Prevalencia del síndrome de Burnout en personal de Enfermería de Medicina Crítica. :4.

322. Courty B, Bouisson J, Compagnone P. Risque d'épuisement professionnel chez les soignants en gériatrie : une approche centrée sur la personne. Psychol Neuropsychiatr Vieil. 1 sept 2004;2(3):215-24.

323. Swamy L, Mohr D, Blok A, Anderson E, Charns M, Wiener RS, et al. Impact of Workplace Climate on Burnout Among Critical Care Nurses in the Veterans Health Administration. Am J Crit Care. 1 sept 2020;29(5):380-9.

324. Tawfik DS, Phibbs CS, Sexton JB, Kan P, Sharek PJ, Nisbet CC, et al. Factors Associated With Provider Burnout in the NICU. Pediatrics. 2017;139(5).

325. Aloulou J, Damak R, Masmoudi F, Sidhom O, Amami O. [Burn out in health care providers: a Tunisian study about 142 nurses]. Tunis Med. janv 2013;91(1):44-9.

326. Poncet MC, Toullic P, Papazian L, Kentish-Barnes N, Timsit J-F, Pochard F, et al. Burnout syndrome in critical care nursing staff. Am J Respir Crit Care Med. 1 avr 2007;175(7):698-704.

327. Ribeiro VF, Filho CF, Valenti VE, Ferreira M, de Abreu LC, de Carvalho TD, et al. Prevalence of burnout syndrome in clinical nurses at a hospital of excellence. Int Arch Med. 9 mai 2014;7(1):22.

328. Moreira D de S, Magnago RF, Sakae TM, Magajewski FRL. [Prevalence of burnout syndrome in nursing staff in a large hospital in south of Brazil]. Cad Saude Publica. juill 2009;25(7):1559-68.

329. Portero de la Cruz S, Cebrino J, Herruzo J, Vaquero-Abellán M. A Multicenter Study into Burnout, Perceived Stress, Job Satisfaction, Coping Strategies, and General Health among Emergency Department Nursing Staff. J Clin Med. avr 2020;9(4):1007.

330. Ramirez-Baena L, Ortega-Campos E, Gomez-Urquiza JL, la Fuente-Solana D, Emilia I. A multicentre study of burnout prevalence and related psychological variables in medical area hospital nurses. J Clin Med. 2019;8(1):92.

331. Miranda-Lara VR, Monzalvo-Herrera G, Hernández-Caballero B, Ocampo-Torres M. Prevalence of burnout syndrome in nursing staff of two health institutions. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2016;24(2):115–122.

332. Gholami T, Pahlavian AH, Akbarzadeh M, Motamedzade M, Moghaddam RH. The role of burnout syndrome as a mediator for the effect of psychosocial risk factors on the intensity of musculoskeletal disorders: a structural equation modeling approach. Int J Occup Saf Ergon JOSE. 2016;22(2):283-90.

333. Berjot S, Altintas E, Grebot E, Lesage F-X. Burnout risk profiles among French psychologists. Burn Res. 1 déc 2017;7:10-20.

334. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, et al. Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population. Acad Med. mars 2014;89(3):443–451.

335. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. Mayo Clin Proc. déc 2015;90(12):1600-13.

336. 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. 8 oct 2012;172(18):1377-85.

337. Ng'ang'a JG. Prevalence of Burnout Syndrome and its health impact on accountants at the University of Nairobi [PhD Thesis]. University of Nairobi; 2008.

338. Giacobbi PR. Low burnout and high engagement levels in athletic trainers: results of a nationwide random sample. J Athl Train. août 2009;44(4):370-7.

339. BENNETT (S.), BENNETT (S.), PLINT (A.), CLIFFORD (T.J.). Burnout, psychological morbidity, job satisfaction, and stress : a survey of Canadian hospital based child protection professionals. Burn Psychol Morb Job Satisf Stress Surv Can Hosp Based Child Prot Prof. 2005;

340. Martínez-Mejía E, George FIV, Martínez-Guerrero JI. Prevalence of Burnout Syndrome in Mexican Employees in Mexico City. J Basic Appl Psychol Res. 2020;2(3):23–33.

341. Metlaine A, Sauvet F, Gomez-Merino D, Elbaz M, Delafosse JY, Leger D, et al. Association between insomnia symptoms, job strain and burnout syndrome: a cross-sectional survey of 1300 financial workers. BMJ Open. 13 2017;7(1):e012816.

342. Ahola K, Kivimäki M, Honkonen T, Virtanen M, Koskinen S, Vahtera J, et al. Occupational burnout and medically certified sickness absence: a population-based study of Finnish employees. J Psychosom Res. févr 2008;64(2):185-93.

343. BORDRON (A.), BORDRON (A.), MASSOUBRE (C.), LANG (F.), GROSSELIN (A.), BILLARD (S.). Évaluation de la santé psychique d'un échantillon de pompiers ligériens : étude transversale descriptive. Éval Santé Psychique Un Échantill Pomp Ligériens Étude Transversale Descr. 2013;

344. Lin KS, Zaw T, Oo WM, Soe PP. Burnout among house officers in Myanmar: A cross-sectional study. Ann Med Surg. 1 sept 2018;33:7-12.

345. Sun X, Zhang L, Zhang C, Liu J, Ge H. The status of job burnout and its influence on the working ability of copper-nickel miners in Xinjiang, China. BMC Public Health. 6 mars 2020;20(1):305.

346. Moueleu Ngalagou PT, Assomo-Ndemba PB, Owona Manga LJ, Owoundi Ebolo H, Ayina Ayina CN, Lobe Tanga M-Y, et al. Burnout syndrome and associated factors among university teaching staff in Cameroon: Effect of the practice of sport and physical activities and leisures. L'Encephale. avr 2019;45(2):101-6.

347. Cunradi CB, Greiner BA, Ragland DR, Fisher JM. Burnout and alcohol problems among urban transit operators in San Francisco. Addict Behav. févr 2003;28(1):91-109.

348. Perret JL, Best CO, Coe JB, Greer AL, Khosa DK, Jones-Bitton A. Prevalence of mental health outcomes among Canadian veterinarians. J Am Vet Med Assoc. 1 févr 2020;256(3):365-75.

349. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. BMC Med Res Methodol. 15 févr 2007;7(1):10.

350. Jasseron C, Estryn-Béhar M, Nézet OL, Rahhali I. Les facteurs liés à l'abandon prématuré de la profession soignante. Confirmation de leur impact à un an d'intervalle analyse longitudinale des soignants de l'enquête PRESST/NEXT. Rech Soins Infirm. 2006;N° 85(2):46-64.

351. Estryn-Behar M, Ben-Brik E, Le Nézet O, Affre A, Arbieu P, Bedel M, et al. La situation des soignants des établissements publics et privés en France en 2002: Analyse des résultats de la première partie de l'étude PRESST-NEXT. Arch Mal Prof Environ. 1 sept 2004;65(5):413-37.

352. Doppia M-A, Estryn-Béhar M, Fry C, Guetarni K, Lieutaud T. Enquête comparative sur le syndrome d'épuisement professionnel chez les anesthésistes réanimateurs et les autres praticiens des hôpitaux publics en France (enquête SESMAT). Ann Fr Anesth Réanimation. 1 nov 2011;30(11):782-94.

353. Chloé Senotier - Profils de personnalité et développement du trouble de stress post-traumatique chez les étudiants en Médecine de la Faculté de Poitiers - UPthÃ¨ses - Les thÃ¨ses en ligne de l'UniversitÃ© de Poitiers [Internet]. [cité 27 sept 2020]. Disponible sur: http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/62264

354. Martin Giraudeau - Profils de personnalité et développement du syndrome d'épuisement professionnel chez les étudiants en médecine de la faculté de Poitiers - UPthÃ¨ses - Les thÃ¨ses en ligne de l'UniversitÃ© de Poitiers [Internet]. [cité 27 sept 2020]. Disponible sur: http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/62638

ANNEXE 1 : Protocole de recherche PROSPERO

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

NHS
National Institute for Health Research

UNIVERSITY of York
Centre for Reviews and Dissemination

Systematic review

This record cannot be edited because it has been rejected

1. * Review title.

Give the title of the review in English

Systematic review and meta-analysis of burn out prevalence in general population and health personnel

2. Original language title.

For reviews in languages other than English, give the title in the original language. This will be displayed with the English language title.

Revue systématique et méta-analyse de la prévalence du burn out dans la population générale et chez les soignants

3. * Anticipated or actual start date.

Give the date the systematic review started or is expected to start.

28/07/2020

4. * Anticipated completion date.

Give the date by which the review is expected to be completed.

15/09/2020

5. * Stage of review at time of this submission.

Tick the boxes to show which review tasks have been started and which have been completed. Update this field each time any amendments are made to a published record.
Reviews that have started data extraction (at the time of initial submission) are not eligible for inclusion in PROSPERO. If there is later evidence that incorrect status and/or completion date has been supplied, the published PROSPERO record will be marked as retracted.
This field uses answers to initial screening questions. It cannot be edited until after registration.

The review has not yet started: No

Review stage	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	No
Piloting of the study selection process	Yes	No
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	No
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No

Review stage	Started	Completed
Data analysis	No	No

Provide any other relevant information about the stage of the review here.

Protocol in construction

Protocol in construction

6. * Named contact.

The named contact is the guarantor for the accuracy of the information in the register record. This may be any member of the review team.

François BIRAULT

Email salutation (e.g. "Dr Smith" or "Joanne") for correspondence:

Pr BIRAULT

7. * Named contact email.

Give the electronic email address of the named contact.

mspu.couronneries@gmail.com

8. Named contact address

Give the full institutional/organisational postal address for the named contact.

D1, UniversitÃ© de Poitiers, 6 Rue de la Milétrie, 86073 Poitiers, FRANCE

9. Named contact phone number.

Give the telephone number for the named contact, including international dialling code.

+33787053834

10. * Organisational affiliation of the review.

Full title of the organisational affiliations for this review and website address if available. This field may be completed as 'None' if the review is not affiliated to any organisation.

Faculté de médecine et de pharmacie de Poitiers

Organisation web address:

11. * Review team members and their organisational affiliations.

Give the personal details and the organisational affiliations of each member of the review team. Affiliation refers to groups or organisations to which review team members belong. **NOTE: email and country now MUST be entered for each person, unless you are amending a published record.**

Professor Marie-Christine PERAULT POCHAT. Faculté de médecine et pharmacie de Poitiers, Université de Poitiers, 6 rue de la Milétrie, 86000 Poitiers, France.
Dr Lakshmipriya LE BONHEUR. Faculté de médecine et pharmacie de Poitiers, Université de Poitiers, 6 rue de la Milétrie, 86000 Poitiers, France.
Mrs Bérangère THIRIOUX. Researcher in Centre Hospitalier Henry Laborit, 370 avenue Jacques Coeur, 86000 Poitiers, France.
Mr Adrien RIVAUD. Faculté de médecine et pharmacie de Poitiers, Université de Poitiers, 6 rue de la Milétrie, 86000 Poitiers, France.
Professor François BIRAULT. Faculté de médecine et pharmacie de Poitiers, Université de Poitiers, 6 rue de

la Milétrie, 86000 Poitiers, France.

12. * Funding sources/sponsors.

Details of the individuals, organizations, groups, companies or other legal entities who have funded or sponsored the review.

None

Grant number(s) Enter funding grant or award number and the date of award

13. * Conflicts of interest.

List actual or perceived conflicts of interest (financial or academic).

None

14. Collaborators.

Give the name and affiliation of any individuals or organisations who are working on the review but who are not listed as review team members. **NOTE: email and country must be completed for each person, unless you are amending a published record.**

15. * Review question.

State the review question(s) clearly and precisely. It may be appropriate to break very broad questions down into a series of related more specific questions. Questions may be framed or refined using PI(E)COS or similar where relevant.

We aim to explore if burn out is more important in health personnel than general population.

16. * Searches.

State the sources that will be searched (e.g. Medline). Give the search dates, and any restrictions (e.g. language or publication date). Do NOT enter the full search strategy (it may be provided as a link or attachment below.)

MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE, Google Scholar, PsycINFO, BDSP (Banque de données en santé publique), SUDOC

17. URL to search strategy.

Upload a file with your search strategy, or an example of a search strategy for a specific database, (including the keywords) in pdf or word format. In doing so you are consenting to the file being made publicly accessible. Or provide a URL or link to the strategy. Do NOT provide links to your search **results**.

https://www.crd.york.ac.uk/PROSPEROFILES/201348_STRATEGY_20200728.pdf

Alternatively, upload your search strategy to CRD in pdf format. Please note that by doing so you are consenting to the file being made publicly accessible.

Do not make this file publicly available until the review is complete

18. * Condition or domain being studied.

Give a short description of the disease, condition or healthcare domain being studied in your systematic review.

Studies were included if they met the following criteria: 1. Burnout diagnosis based on the MBI scale. 2. The

prevalence rates were reported.

19. * Participants/population.

Specify the participants or populations being studied in the review. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

The all world

20. * Intervention(s), exposure(s).

Give full and clear descriptions or definitions of the interventions or the exposures to be reviewed. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

Everybody with burnout diagnosis

21. * Comparator(s)/control.

Where relevant, give details of the alternatives against which the intervention/exposure will be compared (e.g. another intervention or a non-exposed control group). The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

Everybody without burnout diagnosis

22. * Types of study to be included.

Give details of the study designs (e.g. RCT) that are eligible for inclusion in the review. The preferred format includes both inclusion and exclusion criteria. If there are no restrictions on the types of study, this should be stated.

All epidemiological studies assessing the prevalence of burnout, whatever the profession, the country or the year of publication. Are not include the studies written in other languages than English, French or Spanish. Are not include review, article, citation and brevet.

23. Context.

Give summary details of the setting or other relevant characteristics, which help define the inclusion or exclusion criteria.

All study with burn out prevalence to compare burn out prevalence in general population versus health personnel

24. * Main outcome(s).

Give the pre-specified main (most important) outcomes of the review, including details of how the outcome is defined and measured and when these measurement are made, if these are part of the review inclusion criteria.

Burnout syndrome defined by the MBI scale (Burnout was defined by one abnormal score in one or more of the 3 dimensions of the MBI scale (Emotional exhaustion, depersonalization or low personal accomplishment).

* Measures of effect

Please specify the effect measure(s) for you main outcome(s) e.g. relative risks, odds ratios, risk difference, and/or 'number needed to treat.

p 0, 005

25. * Additional outcome(s).

List the pre-specified additional outcomes of the review, with a similar level of detail to that required for main outcomes. Where there are no additional outcomes please state 'None' or 'Not applicable' as appropriate to the review

None

* Measures of effect

Please specify the effect measure(s) for you additional outcome(s) e.g. relative risks, odds ratios, risk difference, and/or 'number needed to treat.

Not applicable

26. * Data extraction (selection and coding).

Describe how studies will be selected for inclusion. State what data will be extracted or obtained. State how this will be done and recorded.

A specific search strategy was developed, with help of a medical school librarian, based on a combination of

Studies are picked up on PERO by the expert in COVIDENCE for selection and to build PRISMA flow chart

(Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The, P. G. (2009). Preferred Reporting Items for

Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med, 6(7), e1000097. doi:

10.1371/journal.pmed.1000097).

Two persons on the reviewing team (BF) and (RA) will independently have slected studies by saying YES,

NO or MAYBE. If one of them will say YES, the study will be including. If both of them say MAYBE, they will

have to discuss until a consensus is reached. If both of them will say NO, the study will be not selected.

27. * Risk of bias (quality) assessment.

State which characteristics of the studies will be assessed and/or any formal risk of bias/quality assessment tools that will be used.

The methodological qualities of the included studies will be assessed independently by 2 of the authors (BF

and RA) using a validated checklist of items for cross sectional studies in epidemiology, the strengthening

the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) (Vandenbroucke et al., 2007) .

28. * Strategy for data synthesis.

Describe the methods you plan to use to synthesise data. This **must not be generic text** but should be **specific to your review** and describe how the proposed approach will be applied to your data. If meta-analysis is planned, describe the models to be used, methods to explore statistical heterogeneity, and software package to be used.

Meta-analysis will be performed on revmanager.

29. * Analysis of subgroups or subsets.

State any planned investigation of 'subgroups'. Be clear and specific about which type of study or participant will be included in each group or covariate investigated. State the planned analytic approach.

We will compare health personnel group and general population.

30. * Type and method of review.

Select the type of review, review method and health area from the lists below.

Type of review

Cost effectiveness
No

Diagnostic
No

Epidemiologic
Yes

Individual patient data (IPD) meta-analysis
No

Intervention
No

Meta-analysis
Yes

Methodology
No

Narrative synthesis
No

Network meta-analysis
No

Pre-clinical
No

Prevention
No

Prognostic
No

Prospective meta-analysis (PMA)
No

Review of reviews
No

Service delivery
No

Synthesis of qualitative studies
No

Systematic review
Yes

Other
No

Health area of the review

Alcohol/substance misuse/abuse
No

Blood and immune system
No

Cancer
No

Cardiovascular
No

Care of the elderly
No

Child health
No

Complementary therapies
No

COVID-19
No

Crime and justice
No

Dental
No

Digestive system
No

Ear, nose and throat
No

Education
No

Endocrine and metabolic disorders
No

Eye disorders
No

General interest
No

Genetics
No

Health inequalities/health equity
Yes

Infections and infestations
No

International development
No

Mental health and behavioural conditions
Yes

Musculoskeletal
No

Neurological
No

Nursing
No

Obstetrics and gynaecology
No

Oral health
No

Palliative care
No

Perioperative care
No

Physiotherapy

Yes

Pregnancy and childbirth
No

Public health (including social determinants of health)
Yes

Rehabilitation
No

Respiratory disorders
No

Service delivery
No

Skin disorders
No

Social care
No

Surgery
No

Tropical Medicine
No

Urological
No

Wounds, injuries and accidents
No

Violence and abuse
No

31. Language.

Select each language individually to add it to the list below, use the bin icon to remove any added in error.
English

There is not an English language summary

32. * Country.

Select the country in which the review is being carried out. For multi-national collaborations select all the countries involved.

France

33. Other registration details.

Name any other organisation where the systematic review title or protocol is registered (e.g. Campbell, or The Joanna Briggs Institute) together with any unique identification number assigned by them. If extracted data will be stored and made available through a repository such as the Systematic Review Data Repository (SRDR), details and a link should be included here. If none, leave blank.

34. Reference and/or URL for published protocol.

If the protocol for this review is published provide details (authors, title and journal details, preferably in Vancouver format)

Add web link to the published protocol.

https://www.crd.york.ac.uk/PROSPEROFILES/201348_PROTOCOL_20200728.pdf

Or, upload your published protocol here in pdf format. Note that the upload will be publicly accessible.

No I do not make this file publicly available until the review is complete

Please note that the information required in the PROSPERO registration form must be completed in full even if access to a protocol is given.

35. Dissemination plans.

Do you intend to publish the review on completion?

Yes

Give brief details of plans for communicating review findings.?

36. Keywords.

Give words or phrases that best describe the review. Separate keywords with a semicolon or new line. Keywords help PROSPERO users find your review (keywords do not appear in the public record but are included in searches). Be as specific and precise as possible. Avoid acronyms and abbreviations unless these are in wide use.

Epidemiologic

systematic review

meta analysis

burn out

MBI

Maslach burn out inventory

Health personnel

Caretaker

Caregiver

General population

Overall population

General public

37. Details of any existing review of the same topic by the same authors.

If you are registering an update of an existing review give details of the earlier versions and include a full bibliographic reference, if available.

38. * Current review status.

Update review status when the review is completed and when it is published.New registrations must be ongoing.
Please provide anticipated publication date

Review_Ongoing

39. Any additional information.

Provide any other information relevant to the registration of this review.

40. Details of final report/publication(s) or preprints if available.

Leave empty until publication details are available OR you have a link to a preprint. List authors, title and journal details preferably in Vancouver format.

Give the link to the published review or preprint.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure 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. Admis dans 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. 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 !