

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2019

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 23 mai 2019 à Poitiers
par **Monsieur Nguyen PHAM**

**Prévalence du burnout chez les soignants et la population générale.
Une revue de littérature.**

COMPOSITION DU JURY

Président : Madame la Professeure Marie-Christine PERAULT-POCHAT

Membres : Madame la Professeure Stéphanie MIGNOT
Madame la Professeure Valérie VICTOR-CHAPLET

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur BIRAULT François



Le Doyen,

Année universitaire 2018 - 2019

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie (**retraite 09/2019**)
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale (**retraite 09/2019**)
- 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
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- 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
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, oncologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (**en détachement**)
- 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 Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- 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
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépto-gastro- entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, oncologie (**retraite 09/2019**)
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (**en détachement**)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- COUDROY Rémy, réanimation (**en mission 1 an**)
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie (**en mission 1 an**)
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PALAZZO Paola, neurologie (**pas avant janvier 2019**)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe
- GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- GAY Julie, professeur agrégé

Professeurs émérites

- DORE Bertrand, urologie (08/2020)
- EUGENE Michel, physiologie (08/2019)
- GIL Roger, neurologie (08/2020)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2019)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2020)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2020)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- 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
- BOINOT Catherine, 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, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- 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
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- 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)
- VANDERMARCCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

Madame la Professeure PERAULT-POCHAT Marie Christine,
Vous me faites l'honneur de présider ce Jury. Veuillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect.

Madame la Professeure MIGNOT Stéphanie,
Merci d'avoir accepté de juger la qualité de ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

Madame la Professeure VICTOR-CHAPLET Valérie,
Vous avez accepté de juger la qualité de ce travail. Soyez assurée de ma reconnaissance.

Monsieur le Professeur BIRAULT François,
Un grand merci pour m'avoir accompagné au cours de mon internat, au cours du mémoire et de la thèse. Merci de votre aide et de vos encouragements durant toutes ces années.

A ma famille,
Pour tout leur amour et leur soutien qu'ils m'ont apporté, pour m'avoir donné l'envie de réussir.

A Kim-Linh,
Pour la joie qu'elle me procure lorsque je suis avec elle.

A Sofiane
Mon ami d'enfance, j'ai beaucoup de souvenirs avec toi, je suis sûr que nous avons encore beaucoup de moments à partager ensemble. A ton mariage avec Cécile.

A Maxime, Yasmin, Adeline, Richard, Papy, Samuel, Clément,
Toutes ces années d'études n'auraient pas été les mêmes sans vous. Malgré la distance qui nous sépare aujourd'hui, je sais que je peux compter sur vous. Merci pour votre joie de vivre.

A Christophe et Ahmed,
Avec qui j'ai partagé de très bons moments pendant mon internat. Aux soirées aux Wallaby's! !

A ma belle-famille,
Pour leur accueil toujours chaleureux, aux nombreux cafés que j'ai bus avec vous.

A Samantha,
Toi qui partages ma vie au quotidien, je suis tellement heureux à tes côtés. Merci pour tout ce que tu m'apportes, ta gentillesse, ton soutien lors des moments de doutes. Je suis toujours impatient de passer du temps avec toi quand je rentre le soir. A nos projets futurs.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1) MATERIEL ET METHODE	2
1.1) Description de l'étude	2
1.2) Stratégie de recherche	2
1.3) Critères d'inclusions et d'exclusions	2
1.4) Extraction des données	3
1.5) Analyse des données	3
2) RESULTATS	4
2.1) Diagramme de flux	4
2.2) Prévalence du burnout	5
3) DISCUSSION	7
3.1) Limites de l'étude	7
3.2) Prévalence du burnout	7
3.3) Burnout et dépression	8
3.4) Une approche neurophysiologique du burnout	9
3.5) Le syndrome de stress post traumatique chez les soignants	10
3.6) Perspectives d'études	11
CONCLUSION	12
BIBLIOGRAPHIE	13
ANNEXES	27
RESUME	29
SERMENT	30

INTRODUCTION

Dans son activité, le médecin généraliste est souvent confronté aux problématiques de souffrance au travail.

Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout a été décrit pour la première fois en 1959 par Claude Veil (1). Il est ensuite conceptualisé en 1974 par le psychanalyste américain Herbert Freudenberger (2) qui remarque un changement de comportement des bénévoles travaillant au contact de toxicomanes. Il définit alors le burn-out comme « un état de fatigue ou de frustration résultant du dévouement à une cause, à un mode de vie ou à une relation qui n'a pas donné les bénéfices escomptés ». En 1980, Christina Maslach définit trois composantes qui peuvent être altérées lors du burnout qui sont l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et l'accomplissement personnel (3).

Le burnout est donc connu depuis plusieurs dizaines d'années. Or, à ce jour, on ne trouve aucune définition consensuelle. On ne retrouve pas de classification dans les nomenclatures internationales de référence qui sont la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) et le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V).

Le burnout, comme décrit par Christina Maslach, peut survenir à l'occasion d'un stress prolongé au travail.

La littérature met en évidence de nombreuses manifestations physiques et psychiques pouvant survenir au cours de celui-ci. Dans leur publication en 1998, Schaufeli et Enzmann (4) vont décrire plus de 130 manifestations parmi lesquelles on peut retrouver une asthénie, des troubles du sommeil, des troubles de concentration, une tristesse de l'humeur, une autodépréciation ou encore une irritabilité.

De même, les facteurs de risque sont nombreux. Il existe des facteurs personnels tels que l'âge (5) (6) (7), le statut marital (8) (9), le sexe (10) (11), la personnalité. Des facteurs organisationnels tels que la charge de travail (10) (12) (13) (14), le nombre de gardes (10) (15), le manque de reconnaissance, de soutien (5) (16), le manque de moyen ou d'autonomie. Enfin, la littérature retrouve des facteurs interpersonnels. On peut citer en exemple la présence d'un conflit avec les collègues (10) (17).

Cette absence de symptomatologie précise ainsi que l'absence de facteur de risque clairement identifié entraînent certains auteurs tel que Bianchi (18) à considérer burnout comme une forme de dépression.

Notre étude a deux objectifs. Le premier est de déterminer si la population soignante est davantage sujette au burnout que la population générale en utilisant le Maslach Burnout Inventory (MBI). Le deuxième objectif de cette étude est plus global. Une autre revue de littérature en cours étudie la prévalence de la dépression chez les soignants et la population générale. En comparant les résultats, nous pourrions espérer argumenter une absence ou une éventuelle différence entre burnout et dépression.

1) MATERIEL ET METHODE

1.1) Description de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive observationnelle rétrospective réalisée au cours de l'année 2019.

Deux chercheurs ont sélectionné indépendamment les titres et les résumés puis les articles se prêtant à la revue.

Les risques de biais ont été analysés pour les essais randomisés par le Cochrane Risk of Bias 2, les essais non randomisés par Robins-I tool.

1.2) Stratégie de recherche

Pour effectuer cette étude, trois bases de données scientifiques ont été consultées : Pubmed, Science Direct et Sudoc. La sélection des articles a été réalisée au cours du mois de mai 2018. Pour Pubmed, une équation de recherche a été utilisée à l'aide des mots clés suivants : Burnout, Physicians, Residents, Nurses, Students, Population, Workers, Occupational Groups. Les articles dont le résumé étaient disponibles ont été inclus. Sur la base de données Science Direct, les mêmes mots clés ont été utilisés. Une recherche de ces mots clés sur le titre et le résumé a été appliquée. Pour la base de données Sudoc, le terme burnout présent dans le titre a été utilisé pour la sélection des articles.

1.3) Critères d'inclusions et d'exclusions

1.3.1) Critères d'inclusions

- Tous les articles retrouvés avec la stratégie de recherche ci-dessus.

1.3.2) Critères d'exclusions

- Articles dont le résumé n'était pas disponible.
- Articles dans une langue autre que le français ou l'anglais.
- Articles ne retrouvant pas de prévalence.
- Articles sans mesure valide du score MBI considéré comme test de référence.

1.4) Extraction des données

Les articles ont été sélectionnés selon trois niveaux, sur le titre, sur le résumé puis sur le contenu.

Le nombre de sujets inclus, la catégorie professionnelle, la prévalence ainsi que la méthode de mesure du burnout ont été collectés dans un tableau Excel.

1.5) Analyse des données

L'analyse statistique des résultats trouvés dans les articles a été réalisée par un test de Welch par le logiciel TGV Stat et une méta analyse à l'aide du logiciel Revman 5.3.

2) RESULTATS

2.1) Diagramme de flux

Au total, 75 articles ont été sélectionnés sur le contenu des articles. Les articles dont le test de mesure autre que le MBI ont été exclus car ne permettent pas de comparaison lors de l'analyse statistique. La figure 1 ci-dessous représente le diagramme de flux.

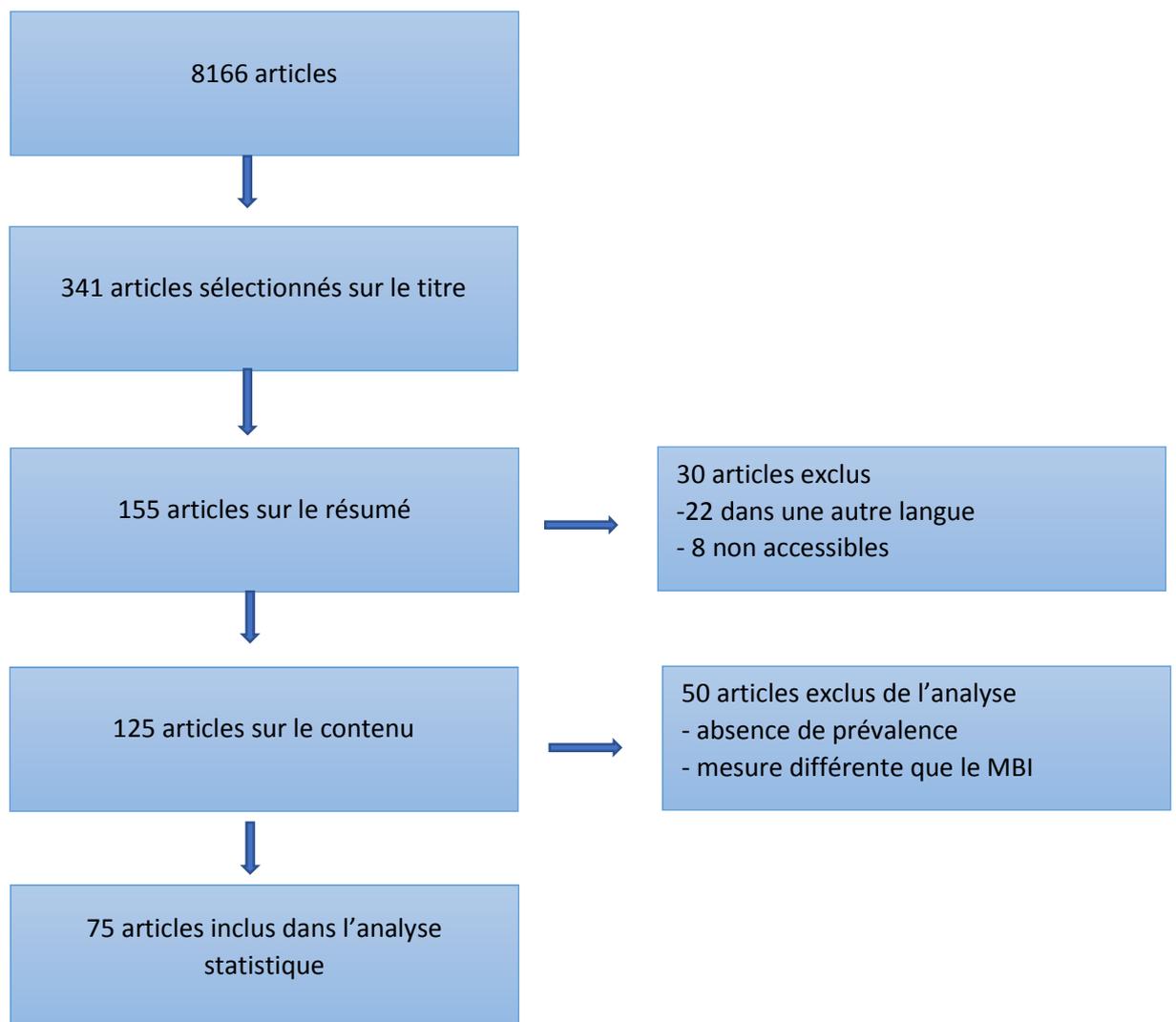


Figure 1 : Diagramme de flux

2.2) Prévalence du burnout

75 études ont été retenues, dont trois mesuraient la prévalence chez les soignants et dans la population générale.

Le MBI permet l'obtention de trois scores reflétant l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et l'accomplissement personnel. Des seuils préalablement établis permettent de classer chaque composante avec un risque faible, modéré et fort. Certains auteurs définissent le burnout lorsqu'une composante est à fort risque, alors que d'autres vont définir le burnout lorsque deux ou trois composantes le sont.

Parmi les 75 articles inclus dans l'analyse, 43 articles définissent le burnout selon une dimension pathologique, 11 articles selon deux dimensions pathologiques, 21 articles selon trois dimensions pathologiques. Pour l'analyse statistique, nous avons considéré le burnout comme positif lorsqu'au moins un score était pathologique.

	Soignants	Non soignants	
Nombre d'articles	73	5	
Nombre de sujets	64802	14232	
Moyenne	0.3854	0.2577	P value < 0.02
Ecart type	0.2281	0.099	

Tableau 1 Test de Welch étudiant la prévalence du burnout chez les soignants versus la population générale.

La prévalence du burnout est de 38.5% chez les soignants versus 25.8% dans la population générale au seuil de 5%.

Pour les trois études mesurant la prévalence à la fois chez les soignants et dans la population, une méta analyse a été réalisée par le logiciel Revman 5.3.

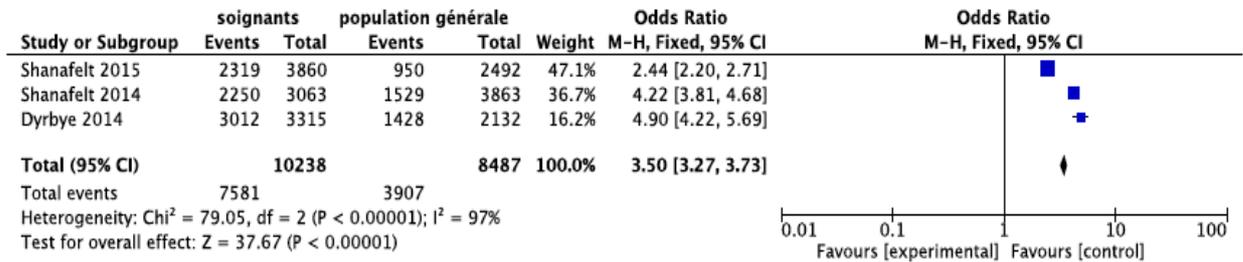


Figure 2 Forest plot of comparaison : prévalence de l'épuisement professionnel chez les soignants versus la population générale.

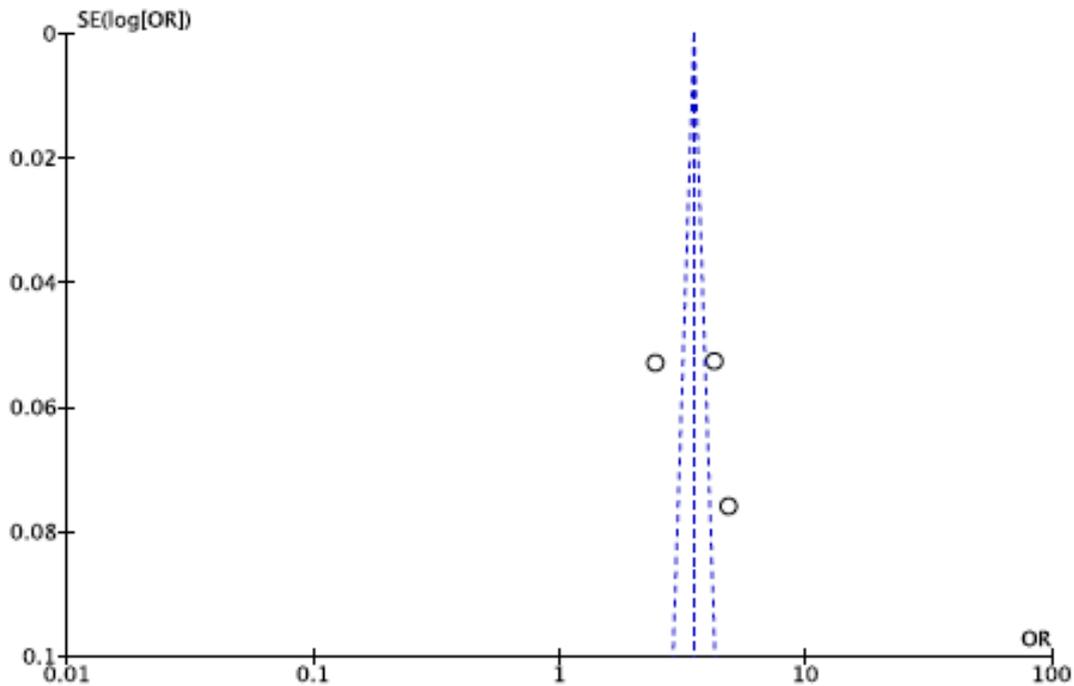


Figure 3 Funnel plot of comparaison : prévalence de l'épuisement professionnel chez les soignants versus la population générale

Les soignants présentent dans cette analyse également une prévalence supérieure aux non soignants.

3) DISCUSSION

3.1) Limites de l'étude

La principale limite de l'étude concerne le nombre limité d'articles explorant la prévalence du burnout chez la population générale. La sélection des articles a été réalisée sur trois bases de données médicales. D'autres bases de données auraient pu être utilisées pour obtenir davantage d'articles.

Les articles dans une langue autre que le français et l'anglais ont été exclus de l'analyse, ce qui peut créer un biais de sélection.

Nous avons utilisé pour l'analyse statistique les articles dont le MBI a été utilisé. Il faut garder à l'esprit que le MBI ne permet pas de diagnostic clinique et que les seuils utilisés dans le test sont pays dépendants. De plus, l'interprétation du test dépend de la traduction qui a été réalisée, or celle-ci n'est pas toujours validée.

3.2) Prévalence du burnout

Cette étude retrouve une prévalence du burnout à 38.5% chez les soignants et 25.8% dans la population générale.

Pour comparer nos résultats avec la littérature, nous nous sommes confrontés à plusieurs difficultés. La première apparaît lorsqu'il s'agit d'étudier la prévalence du burnout chez les soignants dans sa globalité, sans distinction de profession. La deuxième est d'obtenir une prévalence globale sur les revues de littérature.

Vanderbroek et al (19) en 2012 a étudié la prévalence du burnout chez les soignants des hôpitaux belges. La population inclut des médecins et des infirmiers. La prévalence du burnout retrouvée est de 6.6% chez les soignants. Cependant, le Utrechtse Burnout Schaal a été utilisé pour mesurer le burnout. Cette étude n'a pas été incluse dans l'analyse car elle ne figure pas dans les bases de données utilisées.

Guedon et al (20) a cherché à étudier la prévalence du burnout chez les médecins à travers une revue de littérature. Cette étude ne met pas en évidence de prévalence globale du burnout. Les prévalences varient de 22 à 67.3% chez les médecins généralistes, 26 à 58.2% pour les étudiants en médecine, internes et assistants. Les autres spécialités affichent un burnout entre 8.6% et 100%.

Des résultats hétérogènes ont également été retrouvés dans la revue de littérature de Rotenstein et al (21). Cette étude inclut 182 articles et a pour but d'étudier la prévalence du burnout chez les médecins. Aucune prévalence globale n'est mesurée. Les prévalences varient de 0 à 82.5%. Cette étude souligne un point important pouvant expliquer l'hétérogénéité des résultats. Sur les 182 articles analysés, on retrouve 47 définitions différentes du burnout.

Concernant la population générale, notre étude retrouve une prévalence du burnout de 25.8%.

Ce résultat diffère de l'étude d'Hansez (22) qui évalue la prévalence du burnout dans la population belge sur une période de 3 mois. Il en ressort une prévalence de 0.8%. Cependant, la méthode de mesure diffère puisque l'évaluation du burnout est mesurée par un questionnaire développé par les auteurs.

L'enquête EuroFound (23) en 2018 recense différentes prévalences du burnout en Europe dans la population générale, 14.6% au Portugal en 2016, 20% en République Tchèque, 13.1% en Suède. La comparaison des résultats est difficile du fait de tests d'évaluation différents.

La littérature ne permet pas la comparabilité des articles.

3.3) Burnout et dépression

Actuellement, il existe un désaccord entre chercheurs dans la littérature. Certains considèrent le burnout et la dépression comme identiques. Une revue de littérature a été effectuée par Virginie Letondor (24) pour répondre à cette question. Dans ce travail, trois aspects y sont analysés.

D'un point de vue clinique, des manifestations physiques et psychiques peuvent survenir au cours du burnout et de la dépression. Selon Maslach (25), les manifestations du burnout restent cloisonnées à la sphère professionnelle. En 2015, Bianchi et al explique que le burnout peut envahir la sphère privée avec l'apparition de trouble du sommeil. De plus, la dépression peut se limiter à la sphère professionnelle avant de retentir sur la sphère privée (26) (27).

La symptomatologie ne permet pas de répondre à la question. D'un point de vue temporel, Aloha (28) dans son étude montre que le burnout favoriserait la dépression et vice versa.

Hakanel et Schaufeli (29) montre également que le burnout favoriserait la dépression, mais pas l'inverse. L'étude longitudinale de 21 mois auprès des professeurs français de Bianchi (30) en 2015 ne montre aucun lien entre les deux états.

Le dernier aspect est biologique. Une étude de Marchand et al (31) met en évidence que le burnout serait associé à un hypocorticisme alors que la dépression serait associée à un hypercorticisme. Cependant, l'hypocorticisme serait également retrouvé dans le syndrome de fatigue chronique et dans certaines dépressions atypiques.

La littérature actuelle ne permet pas d'apporter de réponse concernant la relation entre burnout et dépression.

3.4) Une approche neurophysiologique du burnout.

Notre étude met en évidence une différence statistiquement significative de la prévalence du burnout entre les soignants et la population générale. On peut se demander pourquoi il existe une telle différence. Thirioux (32) a étudié le burnout selon une approche neurophysiologique. Selon elle, l'empathie serait un facteur protecteur du burnout alors que la sympathie favoriserait l'apparition de celui-ci.

L'individu interagit avec son environnement. Ainsi, lorsqu'il observe un autre individu vivre une expérience, un processus de simulation se met en place pour permettre de se représenter ce que l'individu ressent. Cette expérience peut être aussi bien émotionnelle, motrice ou encore somato-sensorielle.

Ce processus de simulation, cette capacité à ressentir ce que l'autre ressent, est possible grâce à une co-activation de plusieurs processus.

Tout d'abord, le processus de simulation. Je m'attribue ce que l'autre ressent. Cela est possible grâce à l'activation de réseaux neuronaux avec des propriétés miroirs. Il existe une activation des aires du cortex cérébral correspondant à l'expérience vécue.

Ressentir l'expérience de l'autre nécessite également de pouvoir garder une distance, de garder son propre point de vue. Pour cela, il existe également des processus auto-régulateurs permettant une inhibition concomitante de certaines aires du cortex cérébral. Ce processus permet notamment, dans le cadre de l'expérience émotionnelle, de ne pas être envahi par l'émotion de l'autre.

Dans son étude, Thirioux s'intéresse aux processus visuo-spatiaux. Selon elle, ce changement de point de vue, pour se mettre à la place de l'autre, nécessite également l'intégration de processus visuo-spatiaux. Il faut sortir de son propre corps pour aller mentalement vers le corps de l'autre. Elle définit la capacité à ressentir l'expérience de l'autre tout en gardant son propre point de vue comme un processus hétérocentré. Lorsqu'il y'a une perte de son propre point de vue, il s'agit d'un processus égocentré.

L'interaction avec l'autre est donc possible grâce à la représentation de l'expérience vécue par l'autre tout en gardant son propre point de vue. Cela est possible grâce à une activation et une inhibition de certaines aires du cortex cérébral. Cette co-activation a été démontrée grâce à l'apport de l'électro-encéphalogramme et de l'imagerie cérébrale.

L'empathie, c'est la capacité de ressentir l'expérience d'autrui quel que soit son contenu et son état mental, c'est pouvoir adopter la perspective de l'autre tout en ayant la capacité de garder son propre point de vue. Dans son étude Thirioux fait la différence entre une empathie émotionnelle et cognitive. L'empathie émotionnelle fait référence à cette capacité à ressentir ce que l'autre ressent. Elle correspond à la notion de sympathie. L'empathie cognitive fait référence au travail d'intégration, d'inhibition de certaines aires du cortex cérébral, en particulier les aires émotionnelles activées en miroir de celle du patient, pour garder son point de vue et la distance nécessaire.

Chez les soignants, il a été montré, grâce à l'EEG, une meilleure régulation du système cognitif que dans les groupes contrôles. De même, une étude a montré qu'en présence d'un patient souffrant d'une douleur physique, il existe chez les soignants une moindre activation des zones de la nociception. De plus, lors de l'administration d'un antalgique, l'étude montre qu'il existe chez les médecins une anticipation cognitive de l'administration de l'antalgique. Les soignants sont donc une population à part.

La littérature, actuellement, retrouve des hypothèses contradictoires. Certaines études montrent que l'empathie excessive cause le burnout, d'autre qu'une altération de l'empathie cause le burnout, ou encore que le burnout cause une altération de l'empathie.

Thirioux, quant à elle, explique que l'empathie serait un facteur protecteur du burnout, lorsqu'il y'a une bonne intégration émotionnelle et cognitive, à la différence de la sympathie. L'empathie permettrait également de diminuer la dépersonnalisation. Au contraire, cette altération de l'empathie, notamment du processus cognitif permettant la conservation de son propre point de vue, entrainerait une attitude de sympathie favorisant le burnout. Ainsi dans le burnout, il y'aurait une hyperactivation du processus de sympathie.

3.5) Le syndrome de stress post traumatique chez les soignants.

Selon le DSM-V, l'état de stress post traumatique est un ensemble de symptômes se développant suite à l'exposition à un ou des événements traumatiques. Les manifestations du syndrome de stress post traumatique peuvent être classées en différentes catégories. On peut observer des manifestations de reviviscence, d'évitement, d'altération négative cognitive et de l'humeur ainsi que des syndromes d'hyperactivité.

Actuellement, la littérature met en évidence une prévalence du syndrome de stress post traumatique chez les soignants supérieurs à la population générale. Ainsi, Benjet (33) dans son étude en 2016, retrouve une prévalence du syndrome de stress post traumatique à 8% dans la population mondiale. L'étude de Chloé Sénotier (34) étudie la prévalence de syndrome de stress post traumatique dans une population d'étudiants en médecine et retrouve une prévalence de 24.9%. Une étude de Jackson (35) met en évidence une prévalence de syndrome de stress post traumatique chez les internes en chirurgie de 22%.

Cette différence entre la prévalence du stress post-traumatique chez les soignants et la population générale peut s'expliquer par la fonction même du soignant. Par son activité, le soignant est confronté à des situations avec une charge émotionnelle importante. Il est confronté à la souffrance physique et psychique, à la mort, aux demandes des patients et parfois à la violence.

Cette répétition d'événements pouvant être traumatisants pour les soignants pourrait altérer progressivement la capacité d'empathie du soignant : la répétition de l'activation de la sympathie (activation des neurones miroirs réactionnelle à la souffrance du patient perçu par le soignant) sans inhibition suffisante pour déclencher l'empathie cognitive pourrait créer un épuisement émotionnel. Cet enchaînement pourrait expliquer pourquoi les soignants sont davantage sujets au burnout que la population générale.

3.6) Perspectives d'études

Cette revue de littérature permet d'étudier partiellement la prévalence du burnout dans la population générale, il serait intéressant d'effectuer une nouvelle étude avec d'autres bases de données.

Une grande partie des études dans la littérature sont des études transversales. Une étude longitudinale explorant la prévalence du burnout chez les soignants et la population générale permettrait d'étudier la prévalence de façon plus précise.

CONCLUSION

Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout a été décrit depuis 1959. Actuellement, aucune définition consensuelle n'est admise. La symptomatologie et les facteurs de risque ne sont pas clairement identifiés.

L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence du burnout chez les soignants et la population générale en utilisant le Maslach Burnout Inventory.

Pour cela, une revue de littérature a été réalisée selon les recommandations Cochrane et a permis l'analyse de 75 articles. Notre étude retrouve une différence statistiquement significative avec 38.5% des soignants présentant un burnout et 25.8% dans la population générale ($p < 0.02$ test de Welch). Pour 3 articles ayant recueilli les scores de MBI chez les soignants et la population générale, une méta-analyse confirme ce résultat (logiciel Revman 5.3)

Comparer les résultats avec la littérature pose quelques problèmes. Tout d'abord, une première difficulté apparaît lorsqu'il s'agit de trouver des articles analysant les soignants dans sa globalité et non seulement une profession. De plus, il est difficile de trouver des revues de littérature précisant une prévalence globale. Ces articles retrouvent une hétérogénéité importante dans les résultats, le manque de définition consensuelle pourrait expliquer cette différence.

Cette étude permet d'avoir une première approche de la prévalence du burnout chez les soignants et la population générale et reflète l'ampleur du phénomène à travers le monde.

Une approche neurophysiologique du burnout est avancée dans la littérature par Thirioux et al. L'imagerie cérébrale, en analysant différentes zones du cortex cérébral, permet de mettre en évidence une altération de la régulation émotionnelle : les neurones miroirs émotionnels seraient inhibés permettant aux aires cognitives de développer l'empathie. La répétition de la confrontation aux souffrances de l'autre crée des syndromes post traumatiques répétés, qui pourraient faire le lit d'un épuisement émotionnel en limitant l'inhibition de l'empathie émotionnelle. Cette nouvelle approche permettrait de préciser le mécanisme d'apparition du burn-out et peut-être de différencier le burnout et la dépression chez les soignants, confirmant ainsi les résultats de notre étude.

BIBLIOGRAPHIE

1. Veil, Claude. « Les états d'épuisement ». *Concours médical*, 1959, 2675-2681.
2. Freudenberger, Herbert J. « Staff Burn-Out ». *Journal of Social Issues* 30, n° 1 (1974) : 159-165. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
3. Maslach, Christina. « Understanding burnout : Definitional issues in analyzing a complex phenomenon », 29-40, 1982.
4. Schaufeli, W., Enzmann, D. « The Burnout Companion To Study And Practice: A Critical Analysis ». 1998
5. Muzafar, Yumna, Hibbah H. Khan, Huma Ashraf, Waqas Hussain, Hifsa Sajid, Marium Tahir, Abdul Rehman, Aleena Sohail, Ahmed Waqas, et Waqas Ahmad. « Burnout and Its Associated Factors in Medical Students of Lahore, Pakistan ». *Cureus* 7, n° 11 (29 novembre 2015): e390. <https://doi.org/10.7759/cureus.390>.
6. Picquendar, Guillaume, Fanny Moulinet, Jean-Loup Hermil, Joël Ladner, Élisabeth Mauviard, Jean-François Gehanno, et Normandie Université. *Burnout des médecins généralistes hauts-normands : prévalence et facteurs associés*. France, 2016.
7. McLuckie, Alan, Katherine M. Matheson, Ashley L. Landers, Jeff Landine, Jason Novick, Tessa Barrett, et Gina Dimitropoulos. « The Relationship Between Psychological Distress and Perception of Emotional Support in Medical Students and Residents and Implications for Educational Institutions ». *Academic Psychiatry : The Journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry* 42, n° 1 (février 2018): 41-47. <https://doi.org/10.1007/s40596-017-0800-7>
8. Abnoun, Carina. « Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout au sein de SOS Médecins du Grand Est : prévalence et facteurs protecteurs ». Thèse d'exercice, Université de Strasbourg (2009-...). Faculté de médecine, 2014.
9. Aldrees, Turki, Motasim Badri, Tahera Islam, et Khalid Alqahtani. « Burnout Among Otolaryngology Residents in Saudi Arabia : A Multicenter Study ». *Journal of Surgical Education* 72, n° 5 (octobre 2015) : 844-848. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.02.006>.
10. Embriaco, Nathalie, Elie Azoulay, Karine Barrau, Nancy Kentish, Frédéric Pochard, Anderson Loundou, et Laurent Papazian. « High Level of Burnout in Intensivists : Prevalence and Associated Factors ». *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 175, n° 7 (1 avril 2007) : 686-692. <https://doi.org/10.1164/rccm.200608-1184OC>.

11. Galam, Eric, Valérie Komly, Antoine Le Tourneur, et Jérôme Jund. « Burnout among French GPs in Training : A Cross-Sectional Study ». *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners* 63, n° 608 (mars 2013) : e217-224. <https://doi.org/10.3399/bjgp13X664270>
12. Arigoni, Flavia, Patrick A. Bovier, Bernadette Mermillod, Patricia Waltz, et André-Pascal Sappino. « Prevalence of Burnout among Swiss Cancer Clinicians, Paediatricians and General Practitioners : Who Are Most at Risk ? » *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 17, n° 1 (janvier 2009) : 75-81. <https://doi.org/10.1007/s00520-008-0465-6>
13. Makovec, Tamara. « Burnout chez les internes de médecine générale en Ile-de-France après la mise en place du décret limitant le temps de travail en 2015 ». Thèse d'exercice, Université de Paris-Sud. Faculté de médecine, 2017.
14. Zubairi, Akbar Jaleel, et Shahryar Noordin. « Factors Associated with Burnout among Residents in a Developing Country ». *Annals of Medicine and Surgery (2012)* 6 (mars 2016) : 60-63. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2016.01.09>
15. Dast, Julien. « Le syndrome d'épuisement professionnel ou burn out chez les internes de médecine générale rennais en 2012 ». Thèse d'exercice, Université européenne de Bretagne, 2013.
16. Santen, Sally A., Danielle B. Holt, Jean D. Kemp, et Robin R. Hemphill. « Burnout in Medical Students : Examining the Prevalence and Associated Factors ». *Southern Medical Journal* 103, n° 8 (août 2010) : 758-63. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e3181e6d6d4>
17. Mion, G., N. Libert, et D. Journois. « [Burnout-associated factors in anesthesia and intensive care medicine. 2009 survey of the French Society of anesthesiology and intensive care] ». *Annales Francaises D'anesthesie Et De Reanimation* 32, n° 3 (mars 2013) : 175-88. <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2012.12.004>.
18. Bianchi, Renzo, Irvin Schonfeld, et Eric Laurent. « The Dead End of Current Research on Burnout Prevalence ». *Journal of the American College of Surgeons* 223 (1 août 2016) : 424-25. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.05.012>.
19. Vanderbroek, Sophie. « Une étude sur le burnout et l'enthousiasme chez le personnel médical et infirmier dans les établissements hospitaliers de Belgique », 2012.
20. Guedon, Antoine. « Le burnout du médecin : prévalence et déterminants dans le monde. Revue de la littérature ». Thèse d'exercice, Université de Rouen Normandie, 2016.
21. Rotenstein, Lisa S., Matthew Torre, Marco A. Ramos, Rachael C. Rosales, Constance Guille, Srijan Sen, et Douglas A. Mata. « Prevalence of Burnout Among Physicians : A Systematic Review ». *JAMA* 320, n° 11 (18 2018) : 1131-50. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>.

22. Hansez, I. « Recherche sur le Burnout au sein de la population active belge ». Université de Liège.
23. Aumayr-Pintar, Christine, Catherine Cerf, et Agnès Parent-Thirion. *Burnout in the Workplace a Review of Data and Policy Responses in the EU*, 2018.
24. Letondor, Virginie, François Birault, Nematollah Jaafari, François Birault, Pascal Roblot, Philippe Binder, et Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie. *Burnout et dépression*. France, 2017.
25. Maslach, Christina, et Michael P. Leiter. « Understanding the Burnout Experience : Recent Research and Its Implications for Psychiatry ». *World Psychiatry : Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)* 15, n° 2 (juin 2016) : 103-111. <https://doi.org/10.1002/wps.20311>.
26. Bianchi, Renzo « Burnout-Depression Overlap : Nomological Network Examination and Factor-Analytic Approach ». *Scandinavian Journal of Psychology* 59, n° 5 (octobre 2018) : 532-39. <https://doi.org/10.1111/sjop.12460>.
27. Bianchi, Renzo, Claire Boffy, Coraline Hingray, Didier Truchot, et Eric Laurent. « Comparative Symptomatology of Burnout and Depression ». *Journal of Health Psychology* 18, n° 6 (juin 2013) : 782-87. <https://doi.org/10.1177/1359105313481079>.
28. Ahola, Kirsi, et Jari Hakanen. « Job Strain, Burnout, and Depressive Symptoms : A Prospective Study among Dentists ». *Journal of Affective Disorders* 104, n° 1-3 (décembre 2007) : 103-10. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.03.004>
29. Hakanen, JJ., Schaufeli, WB. « Do Burnout and Work Engagement Predict Depressive Symptoms and Life Satisfaction ? A Three-Wave Seven-Year Prospective Study ». *Journal of Affective Disorders* 141, n° 2-3 (10 décembre 2012) : 415-24. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.02.043>.
30. Bianchi, Renzo, Irvin Sam Schonfeld, et Eric Laurent. « Burnout Does Not Help Predict Depression among French School Teachers ». *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 41, n° 6 (novembre 2015) : 565-68. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3522>.
31. Marchand, Alain, Pierre Durand, Robert-Paul Juster, et Sonia J. Lupien. « Workers' Psychological Distress, Depression, and Burnout Symptoms : Associations with Diurnal Cortisol Profiles ». *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 40, n° 3 (1 mai 2014) : 305-14. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3417>.
32. Thirioux, Bérangère, François Birault, et Nematollah Jaafari. « Empathy Is a Protective Factor of Burnout in Physicians : New Neuro-Phenomenological Hypotheses Regarding Empathy and Sympathy in Care Relationship ». *Frontiers in Psychology* 7 (2016) : 763. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00763>.
33. Benjet C, Bromet E, Karam EG, Kessler RC, McLaughlin KA, Ruscio AM, et al. The Epidemiology of traumatic event exposure worldwide : results from the World Mental Health Survey Consortium. *Psychological Medicine*. Janv 2016 ; 46(02) : 327-43.

34. Sénotier C, Profils de personnalité et développement du trouble de stress post-traumatique chez les étudiants en Médecine de la Faculté de Poitiers. Université de Poitiers.
35. Jackson T, Provencio A, Bentley-Kumar K, Pearcy C, Cook T, McLean K, et al. PTSD and Surgical residents : Everybody hurts... sometimes. *The American Journal of Surgery*. 1 déc 2017 ;214(6) : 1118-24
36. Aldrees, Turki Mohammed, Sami Aleissa, Mohammed Zamakhshary, Motasim Badri, et Mir Sadat-Ali. « Physician Well-Being : Prevalence of Burnout and Associated Risk Factors in a Tertiary Hospital, Riyadh, Saudi Arabia ». *Annals of Saudi Medicine* 33, n° 5 (octobre 2013) : 451-456. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2013.451>.
37. Al-Dubai, Sami Abdo Radman, et Krishna Gopal Rampal. « Prevalence and Associated Factors of Burnout among Doctors in Yemen ». *Journal of Occupational Health* 52, n° 1 (2010) : 58-65.
38. Allegra, Carmen J., Ray Hall, et Greg Yothers. « Prevalence of Burnout in the u.s. Oncology Community : Results of a 2003 Survey ». *Journal of Oncology Practice* 1, n° 4 (novembre 2005) : 140-147. <https://doi.org/10.1200/JOP.2005.1.4.140>.
39. Almalki, Sami A., Abdullah I. Almojali, Ali S. Alothman, Emad M. Masuadi, et Meshal K. Alaqeel. « Burnout and Its Association with Extracurricular Activities among Medical Students in Saudi Arabia ». *International Journal of Medical Education* 8 (26 avril 2017) : 144-150. <https://doi.org/10.5116/ijme.58e3.ca8a>.
40. Al-Shoraian, Ghaida M. J., Nusaiba Hussain, Mohsen F. Alajmi, Mohamed I. Kamel, et Medhat K. El-Shazly. « Burnout among family and general practitioners ». *Alexandria Journal of Medicine* 47, n° 4 (1 décembre 2011) : 359-364. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2011.10.005>.
41. Al-Turki, Haifa A., Rasha A. Al-Turki, Hiba A. Al-Dardas, Manal R. Al-Gazal, Ghada H. Al-Maghrabi, Nawal H. Al-Enizi, et Basema A. Ghareeb. « Burnout Syndrome among Multinational Nurses Working in Saudi Arabia ». *Annals of African Medicine* 9, n° 4 (décembre 2010) : 226-229. <https://doi.org/10.4103/1596-3519.70960>.
42. Arigoni, Flavia, Patrick A. Bovier, Bernadette Mermillod, Patricia Waltz, et André-Pascal Sappino. « Prevalence of Burnout among Swiss Cancer Clinicians, Paediatricians and General Practitioners : Who Are Most at Risk ? » *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 17, n° 1 (janvier 2009) : 75-81. <https://doi.org/10.1007/s00520-008-0465-6>
43. Arvidsson, Inger, Carita Håkansson, Björn Karlson, Jonas Björk, et Roger Persson. « Burnout among Swedish School Teachers - a Cross-Sectional Analysis ». *BMC Public Health* 16, n° 1 (18 2016) : 823. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3498-7>.

44. Ashkar, Khalil, Maya Romani, Umayya Musharrafieh, et Monique Chaaya. « Prevalence of Burnout Syndrome among Medical Residents : Experience of a Developing Country ». *Postgraduate Medical Journal* 86, n° 1015 (mai 2010) : 266-71. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2009.092106>.
45. Balch, C. M., T. D. Shanafelt, J. Sloan, D. V. Satele, et H. M. Kuerer. « Burnout and Career Satisfaction among Surgical Oncologists Compared with Other Surgical Specialties ». *Annals of Surgical Oncology* 18, n° 1 (janvier 2011) : 16-25. <https://doi.org/10.1245/s10434-010-1369-5>.
46. Becker, Julie L., Magdy P. Milad, et Susan C. Klock. « Burnout, depression, and career satisfaction : Cross-sectional study of obstetrics and gynecology residents ». *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 195, n° 5 (1 novembre 2006) : 1444-49. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.06.075>.
47. Ben Zid, A., W. Homri, I. Ben Romdhane, N. Bram, et R. Labbane. « [Burnout in Tunisian medical residents : About 149 cases] ». *L'Encephale* 44, n° 4 (septembre 2018) : 337-42. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2017.06.006>.
48. Bianchi, Renzo, et Irvin Sam Schonfeld. « Burnout is associated with a depressive cognitive style ». *Personality and Individual Differences*, Dr. Sybil Eysenck Young Researcher Award, 100 (1 octobre 2016) : 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.008>
49. Bianchi, Renzo « Is it Time to Consider the “Burnout Syndrome” A Distinct Illness ? » *Frontiers in Public Health* 3 (8 juin 2015). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00158>.
50. Bijari, Bitra, et Ali Abassi. « Prevalence of Burnout Syndrome and Associated Factors Among Rural Health Workers (Behvarzes) in South Khorasan ». *Iranian Red Crescent Medical Journal* 18, n° 10 (octobre 2016) : e25390. <https://doi.org/10.5812/ircmj.25390>.
51. Blanchard, P., D. Truchot, L. Albiges-Sauvin, S. Dewas, Y. Pointreau, M. Rodrigues, A. Xhaard, et al. « Prevalence and Causes of Burnout amongst Oncology Residents : A Comprehensive Nationwide Cross-Sectional Study ». *European Journal of Cancer (Oxford, England : 1990)* 46, n° 15 (octobre 2010) : 2708-15. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.05.014>.
52. Boni, Robson Aparecido Dos Santos, Carlos Eduardo Paiva, Marco Antonio de Oliveira, Giancarlo Lucchetti, José Humberto Tavares Guerreiro Fregnani, et Bianca Sakamoto Ribeiro Paiva. « Burnout among Medical Students during the First Years of Undergraduate School : Prevalence and Associated Factors ». *PLoS One* 13, n° 3 (2018) : e0191746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191746>.
53. Bontoux, Édouard, et Julien Chainet. *Prévalence et facteurs de risque du burnout chez les médecins généralistes du Gers*. France, 2017.
54. Borey, Axel. « Syndrome d'épuisement professionnel (burn-out) chez les internes en médecine générale : étude transversale à la faculté de médecine de Besançon en 2017 ». Thèse d'exercice, Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie, 2018.

55. Bressi, C., S. Manenti, M. Porcellana, D. Cevas, L. Farina, I. Felicioni, G. Meloni, et al. « Haemato-Oncology and Burnout : An Italian Survey ». *British Journal of Cancer* 98, n° 6 (25 mars 2008) : 1046-1052. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604270>.
56. Buchlin, François. « Le burnout des médecins généralistes en Alsace : prévalence et déterminants ». Thèse d'exercice, Université de Strasbourg (2009-...). Faculté de médecine, 2011.
57. Busis, Neil A., Tait D. Shanafelt, Christopher M. Keran, Kerry H. Levin, Heidi B. Schwarz, Jennifer R. Molano, Thomas R. Vidic, et al. « Burnout, Career Satisfaction, and Well-Being among US Neurologists in 2016 ». *Neurology* 88, n° 8 (21 février 2017) : 797-808. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003640>.
58. Cabrera Gutiérrez, Laura Silvia, Pablo López Rojas, Santiago Salinas Tovar, José Guadalupe Ochoa Tirado, Irma Araceli Marín Cotoñieto, et Luis Haro García. « Burnout Syndrome among Mexican Hospital Nursery Staff ». *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social* 43, n° 1 (février 2005) : 11-15.
59. Caudron, Mathieu. « Burnout chez les infirmiers exerçant en psychiatrie : état des lieux, facteurs de risque et apports du concept de flexibilité psychologique ». Thèse d'exercice, Université du droit et de la santé, 2016.
60. Chang, Elaine, Florence Eddins-Folensbee, et John Coverdale. « Survey of the Prevalence of Burnout, Stress, Depression, and the Use of Supports by Medical Students at One School ». *Academic Psychiatry : The Journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry* 36, n° 3 (1 mai 2012) : 177-182. <https://doi.org/10.1176/appi.ap.11040079>.
61. Chennoufi, L., F. Ellouze, W. Cherif, M. Mersni, et M. F. M'rad. « [Stress and burnout among Tunisian teachers] ». *L'Encephale* 38, n° 6 (décembre 2012) : 480-87. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2011.12.012>.
62. Demirci, Senem, Yasemin Kuzeyli Yildirim, Zeynep Ozsaran, Ruchan Uslu, Deniz Yalman, et Arif B. Aras. « Evaluation of Burnout Syndrome in Oncology Employees ». *Medical Oncology (Northwood, London, England)* 27, n° 3 (septembre 2010) : 968-74. <https://doi.org/10.1007/s12032-009-9318-5>.
63. Doppia, M.-A., M. Estry-Béhar, C. Fry, K. Guetarni, T. Lieutaud, et comité de pilotage de l'enquête SESMAT. « [Burnout in French doctors : a comparative study among anaesthesiologists and other specialists in French hospitals (SESMAT study)] ». *Annales Francaises D'anesthésie Et De Reanimation* 30, n° 11 (novembre 2011) : 782-794. <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2011.05.011>.
64. Dreano-Hartz, Soazic. « Mesure de l'épuisement professionnel chez les médecins travaillant en unité de soins palliatifs et en équipe mobile de soins palliatifs : étude de faisabilité, échantillon de 100 médecins ». Thèse d'exercice, Université de Bordeaux II, 2013.

65. Dujols, Mathieu. « L'évaluation de l'épuisement professionnel (burn-out) chez les médecins généralistes en milieu semi-rural ». Thèse d'exercice, Aix-Marseille Université. Faculté de médecine, 2017
66. Dyrbye, Liselotte N., Matthew R. Thomas, Jeffrey L. Huntington, Karen L. Lawson, Paul J. Novotny, Jeff A. Sloan, et Tait D. Shanafelt. « Personal Life Events and Medical Student Burnout : A Multicenter Study ». *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges* 81, n° 4 (avril 2006) : 374-384.
67. Dyrbye, Liselotte N., Matthew R. Thomas, F. Stanford Massie, David V. Power, Anne Eacker, William Harper, Steven Durning, et al. « Burnout and Suicidal Ideation among U.S. Medical Students ». *Annals of Internal Medicine* 149, n° 5 (2 septembre 2008) : 334-341.
68. Dyrbye, Liselotte N., Colin P. West, Daniel Satele, Sonja Boone, Litjen Tan, Jeff Sloan, et Tait D. Shanafelt. « Burnout among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population ». *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges* 89, n° 3 (mars 2014) : 443-451. <https://doi.org/10.1097/ACM.000000000000134>.
69. El Ouali, Samira. « Etude du burnout, ou syndrome d'épuisement professionnel, chez les médecins généralistes libéraux du Cher ». Thèse d'exercice, Université de Tours. UFR de médecine, 2006.
70. Elmore, Leisha C., Donna B. Jeffe, Linda Jin, Michael M. Awad, et Isaiah R. Turnbull. « National Survey of Burnout among US General Surgery Residents ». *Journal of the American College of Surgeons* 223, n° 3 (2016) : 440-451. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.05.014>.
71. Embriaco, Nathalie. « Prévalence et facteurs de risque du burnout chez les réanimateurs français ». Thèse d'exercice, Université d'Aix-Marseille II, 2004.
72. Ernst, Myriam. « Le syndrome de burnout des internes en médecine générale à la Faculté de Médecine de Strasbourg : prévalence et analyse d'entretiens. » Thèse d'exercice, Université de Strasbourg (2009-...). Faculté de médecine, 2009.
73. Faivre, Grégoire. « Syndrome de burnout et état des lieux de la santé psychologique des chirurgiens orthopédiques français : résultats d'une enquête nationale portant sur les internes et les seniors ». Thèse d'exercice, Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie, 2017.
74. Fares, Jawad, Zein Saadeddin, Hayat Al Tabosh, Hussam Aridi, Christopher El Mouhayyar, Mohamad Karim Koleilat, Monique Chaaya, et Khalil El Asmar. « Extracurricular Activities Associated with Stress and Burnout in Preclinical Medical Students ». *Journal of Epidemiology and Global Health* 6, n° 3 (2016) : 177-185. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2015.10.003>.
75. Fellingner, Emmanuel. « Le syndrome de burnout des médecins urgentistes en Alsace : état des lieux et prévalence en 2010 ». Thèse d'exercice, Université de Strasbourg (2009-...). Faculté de médecine, 2011.

76. Franc, Emilie. « Le syndrome d'épuisement professionnel : enquête auprès de 130 soignants des hôpitaux de Montpellier et de Narbonne ». Thèse d'exercice, Université de Montpellier I. UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques, 2003.
77. Garcia, A., S. Steinmetz, I. Cromec, K. Piasecki, P. Zermatten, et Y. Arlettaz. « Le burnout chez les chirurgiens orthopédistes suisses ». *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique* 101, n° 8 (1 décembre 2015) : 680-684. <https://doi.org/10.1016/j.rcot.2015.09.423>.
78. Guenette, Jeffrey P., et Stacy E. Smith. « Burnout : Prevalence and Associated Factors Among Radiology Residents in New England With Comparison Against United States Resident Physicians in Other Specialties ». *AJR. American Journal of Roentgenology* 209, n° 1 (juillet 2017) : 136-141. <https://doi.org/10.2214/AJR.16.17541>.
79. Govardhan, Lakshmi Magavi, Vincent Pinelli, et Peter F. Schnatz. « Burnout, Depression and Job Satisfaction in Obstetrics and Gynecology Residents ». *Connecticut Medicine* 76, n° 7 (août 2012) : 389-395.
80. Halayem-Dhouib, S., L. Zaghdoudi, R. Zremdini, I. Maalej, M. Ben Béchir, et R. Labbène. « [Burnout among mental health professionals : A Tunisian experience] ». *Revue D'épidémiologie Et De Sante Publique* 58, n° 6 (décembre 2010) : 403-408. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2010.07.001>.
81. Hamaideh, Shaher H. « Burnout, Social Support, and Job Satisfaction among Jordanian Mental Health Nurses ». *Issues in Mental Health Nursing* 32, n° 4 (2011) : 234-242. <https://doi.org/10.3109/01612840.2010.546494>.
82. Hamdan, Motasem, et Asma'a Abu Hamra. « Burnout among workers in emergency Departments in Palestinian hospitals : prevalence and associated factors ». *BMC Health Services Research* 17 (15 juin 2017). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2356-3>.
83. Hastoy, Anita, et Béatrice Guyard-Boileau. *Burnout en maternité de niveau III : étude des soignants de l'hôpital Paule de Viguier*. Toulouse, France : Université Paul Sabatier, Toulouse 3, 2013.
84. Hu, S., J.-N. Wang, L. Liu, H. Wu, X. Yang, Y. Wang, et L. Wang. « The Association between Work-Related Characteristic and Job Burnout among Chinese Correctional Officers : A Cross-Sectional Survey ». *Public Health* 129, n° 9 (septembre 2015) : 1172-1178. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.05.006>.
85. Jalili, Mohammad, Gholamreza Sadeghipour Roodsari, et Anahita Bassir Nia. « Burnout and Associated Factors among Iranian Emergency Medicine Practitioners ». *Iranian Journal of Public Health* 42, n° 9 (septembre 2013) : 1034-1042.
86. Jarry, Caroline, et Alain Sonnevile. *Etude du burnout chez les médecins généralistes d'Indre et Loire*. France, 2005.

87. Joaquim, Ana, Sandra Custódio, Joana Savva-Bordalo, Sérgio Chacim, Inês Carvalhais, Liliana Lombo, Heitor Lopes, António Araújo, et Rui Gomes. « Burnout and Occupational Stress in the Medical Residents of Oncology, Haematology and Radiotherapy : A Prevalence and Predictors Study in Portugal ». *Psychology, Health & Medicine* 23, n° 3 (2018) : 317-24. <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1344256>.
88. Kamal, Arif H., Janet H. Bull, Steven P. Wolf, Keith M. Swetz, Tait D. Shanafelt, Katherine Ast, Dio Kavalieratos, Christian T. Sinclair, et Amy P. Abernethy. « Prevalence and Predictors of Burnout Among Hospice and Palliative Care Clinicians in the U.S ». *Journal of Pain and Symptom Management* 51, n° 4 (avril 2016) : 690-96. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.10.020>.
89. Kandelman, Nadia. « Facteurs de risque de burnout chez les soignants travaillant en EHPAD ». Thèse d'exercice, Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine, 2015.
90. Kavurmacı, Mehtap, Işın Cantekin, et Mehtap Tan. « Burnout Levels of Hemodialysis Nurses ». *Renal Failure* 36, n° 7 (août 2014) : 1038-42. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2014.917559>.
91. Klimo, Paul, Michael DeCuyper, Brian T. Ragel, Shirley McCartney, William T. Couldwell, et Frederick A. Boop. « Career Satisfaction and Burnout among U.S. Neurosurgeons : A Feasibility and Pilot Study ». *World Neurosurgery* 80, n° 5 (novembre 2013) : e59-68. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2012.09.009>
92. Kotb, Amany Ali, Khalid Abd-Elmoez Mohamed, Mohammed Hbany Kamel, Mosleh Abdul Rahman Ismail, et Abdulmajeed Ahmed Abdulmajeed. « Comparison of Burnout Pattern between Hospital Physicians and Family Physicians Working in Suez Canal University Hospitals ». *The Pan African Medical Journal* 18 (2014) : 164. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.18.164.3355>.
93. Kutlurkan, Sevinc, Elif Sozeri, Nese Uysal, et Figen Bay. « Resilience and Burnout Status among Nurses Working in Oncology ». *Annals of General Psychiatry* 15 (2016) : 33. <https://doi.org/10.1186/s12991-016-0121-3>.
94. Laugaa, D., N. Rasclé, et M. Bruchon-Schweitzer. « Stress and burnout among French elementary school teachers : A transactional approach ». *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, Psychological approaches to the problematics of occupational health, 58, n° 4 (1 décembre 2008) : 241-51. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2008.09.007>.
95. Lebares, Carter C., Ekaterina V. Guvva, Nancy L. Ascher, Patricia S. O'Sullivan, Hobart W. Harris, et Elissa S. Epel. « Burnout and Stress Among US Surgery Residents : Psychological Distress and Resilience ». *Journal of the American College of Surgeons* 226, n° 1 (janvier 2018) : 80-90. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.10.010>.
96. Lesić, A. R. A., N. Petrović Stefanovic, I. Perunčić, P. Milenković, D. Lecić Tosevski, et M. Z. Bumbasirević. « Burnout in Belgrade Orthopaedic Surgeons and General Practitioners, à Preliminary Report ». *Acta Chirurgica Iugoslavica* 56, n° 2 (2009) : 53-59.

97. Leturque, Antoine, et Vlad George Sârzea. *Le burn-out des médecins généralistes picards : prévalence et facteurs associés*. Amiens, France : Université de Picardie, 2016
98. Libert, Nicolas. « Facteurs associés au burnout syndrome chez les anesthésistes réanimateurs ». Thèse d'exercice, Université Pierre et Marie Curie (Paris). UFR de médecine Pierre et Marie Curie, 2010.
99. Lindblom, Karin M., Steven J. Linton, Cecilia Fedeli, et Ing-Liss Bryngelsson. « Burnout in the Working Population : Relations to Psychosocial Work Factors ». *International Journal of Behavioral Medicine* 13, n° 1 (2006) : 51-59. https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1301_7.
100. Lloyd, S., D. Streiner, et S. Shannon. « Burnout, Depression, Life and Job Satisfaction among Canadian Emergency Physicians ». *The Journal of Emergency Medicine* 12, n° 4 (août 1994) : 559-65.
101. Lorrain, Élisabeth. « Évaluation du burn-out dans une population d'étudiants militaires en médecine ». Thèse d'exercice, Université Paris 13, 2016.
102. Magalhães, Edno, Áurea Carolina Machado de Sousa Oliveira, Catia Sousa Govêia, Luis Cláudio Araújo Ladeira, Daniel Moser Queiroz, et Camila Viana Vieira. « [Prevalence of burnout syndrome among anesthesiologists in the Federal District] ». *Revista Brasileira De Anestesiologia* 65, n° 2 (avril 2015) : 104-110. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2013.07.016>.
103. Martini, Shahm, Cynthia L. Arfken, Amy Churchill, et Richard Balon. « Burnout Comparison among Residents in Different Medical Specialties ». *Academic Psychiatry : The Journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry* 28, n° 3 (2004) : 240-242. <https://doi.org/10.1176/appi.ap.28.3.240>.
104. Maslach, C., W. B. Schaufeli, et M. P. Leiter. « Job Burnout ». *Annual Review of Psychology* 52 (2001) : 397-422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>.
105. Mazurkiewicz, Rebecca, Deborah Korenstein, Robert Fallar, et Jonathan Ripp. « The Prevalence and Correlations of Medical Student Burnout in the Pre-Clinical Years : A Cross-Sectional Study ». *Psychology, Health & Medicine* 17, n° 2 (2012) : 188-95. <https://doi.org/10.1080/13548506.2011.597770>.
106. Mealer, Meredith, Ellen L. Burnham, Colleen J. Goode, Barbara Rothbaum, et Marc Moss. « The Prevalence and Impact of Post Traumatic Stress Disorder and Burnout Syndrome in Nurses ». *Depression and Anxiety* 26, n° 12 (2009) : 1118-26. <https://doi.org/10.1002/da.20631>.
107. Menu, Xavier. « Burnout chez les enseignants : étude du syndrome selon le niveau d'enseignement et intérêt du modèle de Karasek dans cette relation ». Thèse d'exercice, Université de Paris-Sud. Faculté de médecine, 2014.
108. Mikalauskas, Audrius, Edmundas Širvinskas, Irena Marchertienė, Andrius Macas, Robertas Samalavičius, Šarūnas Kinduris, et Rimantas Benetis. « Burnout among Lithuanian Cardiac

- Surgeons and Cardiac Anesthesiologists ». *Medicina (Kaunas, Lithuania)* 48, n° 9 (2012) : 478-484.
109. Milenović, Miodrag, Bojana Matejić, Vladimir Vasić, Elizabeth Frost, Nataša Petrović, et Dušica Simić. « High Rate of Burnout among Anaesthesiologists in Belgrade Teaching Hospitals : Results of a Cross-Sectional Survey ». *European Journal of Anaesthesiology* 33, n° 3 (mars 2016) : 187-194. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000383>.
110. Miyoshi, Ryohei, Hisae Matsuo, Ryuichiro Takeda, Hiroyuki Komatsu, Hiroshi Abe, et Yasushi Ishida. « Burnout in Japanese Residents and Its Associations with Temperament and Character ». *Asian Journal of Psychiatry* 24 (décembre 2016) : 5-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2016.08.009>.
111. Neumann, Joyce L., Lih-Wen Mau, Sanya Virani, Ellen M. Denzen, Deborah A. Boyle, Nancy J. Boyle, Jane Dabney, et al. « Burnout, Moral Distress, Work-Life Balance, and Career Satisfaction among Hematopoietic Cell Transplantation Professionals ». *Biology of Blood and Marrow Transplantation : Journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation* 24, n° 4 (2018) : 849-860. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2017.11.015>.
112. Nguyen-Genou, Carole. « Le burn-out des médecins généralistes des Alpes-maritimes : étude sur 226 questionnaires ». Thèse d'exercice, Université de Nice-Sophia Antipolis. Faculté de Médecine, 2006.
113. Norlund, Sofia, Christina Reuterwall, Jonas Höög, Urban Janlert, et Lisbeth Slunga Järholm. « Work Situation and Self-Perceived Economic Situation as Predictors of Change in Burnout--a Prospective General Population-Based Cohort Study ». *BMC Public Health* 15 (3 avril 2015) : 329. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1681-x>.
114. Ntantana, Asimena, Dimitrios Matamis, Savvoula Savvidou, Maria Giannakou, Mary Gouva, George Nakos, et Vasilios Koulouras. « Burnout and Job Satisfaction of Intensive Care Personnel and the Relationship with Personality and Religious Traits : An Observational, Multicenter, Cross-Sectional Study ». *Intensive & Critical Care Nursing* 41 (août 2017) : 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.02.009>.
115. O'Dea, B., P. O'Connor, S. Lydon, et A. W. Murphy. « Prevalence of Burnout among Irish General Practitioners : A Cross-Sectional Study ». *Irish Journal of Medical Science* 186, n° 2 (mai 2017) : 447-453. <https://doi.org/10.1007/s11845-016-1407-9>.
116. Ogundipe, O. A., A. T. Olagunju, V. O. Lasebikan, et A. O. Coker. « Burnout among Doctors in Residency Training in a Tertiary Hospital ». *Asian Journal of Psychiatry* 10 (août 2014) : 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2014.02.010>.
117. Padyab, Mojgan, Jörg Richter, Lennart Nygren, et Mehdi Ghazinour. « Burnout among Social Workers in Iran : Relations to Individual Characteristics and Client Violence ». *Global Journal of Health Science* 5, n° 4 (2 mai 2013) : 142-150. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v5n4p142>.
118. Paitel, Charles. « Étude No Burnout : étude de stabilité temporelle des composantes de l'échelle Maslach Burnout Inventory sur 4 mois : étude observationnelle, descriptive d'une cohorte

- d'étudiants avec recueil prospectif ». Thèse d'exercice, Université de Poitiers, 2015.
119. Panagopoulou, Efharis, Anthony Montgomery, et Alexis Benos. « Burnout in Internal Medicine Physicians : Differences between Residents and Specialists ». *European Journal of Internal Medicine* 17, n° 3 (mai 2006) : 195-200. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2005.11.013>.
120. Pattinson, Emma. « Le syndrome d'épuisement des professionnels de santé chez les étudiants en troisième cycle de médecine générale en Aquitaine ». Thèse d'exercice, Université de Bordeaux II, 2007.
121. Pirincci, Edibe, et Safiye Selcen Vicdanli. « Burnout levels of assistant physicians working at a turkish university hospital ». *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 46, n° 2 (mars 2015) : 330-338.
122. Plutchik, Robert. « Burnout : The Cost of Caring—by Christina Maslach, Ph.D.; Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1982, 192 pages, *Psychiatric Services* 34, n° 7 (1 juillet 1983) : 650-650. <https://doi.org/10.1176/ps.34.7.650>.
123. Qiao, Zhengxue, Lu Chen, Mingqi Chen, Xin Guan, Lin Wang, Yang Jiao, Jiarun Yang, et al. « Prevalence and Factors Associated with Occupational Burnout among HIV/AIDS Healthcare Workers in China : A Cross-Sectional Study ». *BMC Public Health* 16 (14 avril 2016) : 335. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2890-7>.
124. Ramey, Stephen J., Awad A. Ahmed, Cristiane Takita, Lynn D. Wilson, Charles R. Thomas, et Raphael Yechieli. « Burnout Evaluation of Radiation Residents Nationwide : Results of a Survey of United States Residents ». *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 99, n° 3 (01 2017) : 530-538. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2017.06.014>.
125. Robert, Kéwin. « Prévalence du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout et ses facteurs de risque chez les urgentistes en Auvergne ». Thèse d'exercice, Université de Clermont I, 2015.
126. Roth, Michael, Kerry Morrone, Karen Moody, Mimi Kim, Dan Wang, Alyson Moadel, et Adam Levy. « Career Burnout among Pediatric Oncologists ». *Pediatric Blood & Cancer* 57, n° 7 (15 décembre 2011) : 1168-1173. <https://doi.org/10.1002/pbc.23121>.
127. Rua, C., G. Body, H. Marret, et L. Ouldamer. « [Prevalence of burnout among obstetrics and gynecology residents] ». *Journal De Gynecologie, Obstetrique Et Biologie De La Reproduction* 44, n° 1 (janvier 2015) : 83-87. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2013.12.001>.
128. Sanfilippo, Filippo, Alberto Noto, Gaetano J. Palumbo, Mariachiara Ippolito, Mariapia Gagliardone, Maria Scarlata, Elena Bignami, et al. « Burnout in Cardiac Anesthesiologists : Results From a National Survey in Italy ». *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 32, n° 6 (2018) : 2459-2466. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2018.05.016>.
129. Schonfeld, Irvin Sam, et Renzo Bianchi. « Burnout and Depression : Two Entities or One ? » *Journal of Clinical Psychology* 72, n° 1 (janvier 2016) : 22-37. <https://doi.org/10.1002/jclp.22229>.

130. Shanafelt, Tait D., Charles M. Balch, Gerald J. Bechamps, Thomas Russell, Lotte Dyrbye, Daniel Satele, Paul Collicott, Paul J. Novotny, Jeff Sloan, et Julie A. Freischlag. « Burnout and Career Satisfaction among American Surgeons ». *Annals of Surgery* 250, n° 3 (septembre 2009) : 463-471. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181ac4dfd>.
131. Shanafelt, Tait D., Sonja Boone, Litjen Tan, Lotte N. Dyrbye, Wayne Sotile, Daniel Satele, Colin P. West, Jeff Sloan, et Michael R. Oreskovich. « Burnout and Satisfaction with Work-Life Balance among US Physicians Relative to the General US Population ». *Archives of Internal Medicine* 172, n° 18 (8 octobre 2012) : 1377-1385. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.3199>.
132. Shanafelt, Tait D., Omar Hasan, Lotte N. Dyrbye, Christine Sinsky, Daniel Satele, Jeff Sloan, et Colin P. West. « Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014 ». *Mayo Clinic Proceedings* 90, n° 12 (décembre 2015) : 1600-1613. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.08.023>.
133. Shenoj, Asha N., Meena Kalyanaraman, Aravind Pillai, Preethi S. Raghava, et Scottie Day. « Burnout and Psychological Distress Among Pediatric Critical Care Physicians in the United States ». *Critical Care Medicine* 46, n° 1 (2018) : 116-122. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002751>.
134. Silva, Jorge Luiz Lima da, Rafael da Silva Soares, Felipe dos Santos Costa, Danusa de Souza Ramos, Fabiano Bittencourt Lima, et Liliane Reis Teixeira. « Psychosocial Factors and Prevalence of Burnout Syndrome among Nursing Workers in Intensive Care Units ». *Revista Brasileira De Terapia Intensiva* 27, n° 2 (juin 2015) : 125-133. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150023>
135. Silva, Salvyana Carla Palmeira Sarmiento, Marco Antonio Prado Nunes, Vanessa Rocha Santana, Francisco Prado Reis, José Machado Neto, et Sonia Oliveira Lima. « Burnout Syndrome in Professionals of the Primary Healthcare Network in Aracaju, Brazil ». *Ciencia & Saude Coletiva* 20, n° 10 (octobre 2015) : 3011-3020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.19912014>.
136. Simons, Brian S., Pamela A. Foltz, Robyn L. Chalupa, Christina M. Hylden, Thomas C. Dowd, et Anthony E. Johnson. « Burnout in U.S. Military Orthopaedic Residents and Staff Physicians ». *Military Medicine* 181, n° 8 (2016) : 835-839. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00325>.
137. Tawfik, Daniel S., Ciaran S. Phibbs, J. Bryan Sexton, Peiyi Kan, Paul J. Sharek, Courtney C. Nisbet, Joseph Rigdon, Mickey Trockel, et Jochen Profit. « Factors Associated With Provider Burnout in the NICU ». *Pediatrics* 139, n° 5 (2017). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-4134>.
138. Teixeira, Carla, Orquídea Ribeiro, António Manuel Fonseca, et Ana Sofia Carvalho. « Burnout in Intensive Care Units - a Consideration of the Possible Prevalence and Frequency of New Risk Factors : A Descriptive Correlational Multicentre Study ». *BMC Anesthesiology* 13, n° 1 (31 octobre 2013) : 38. <https://doi.org/10.1186/1471-2253-13-38>.

139. Tironi, Márcia Oliveira Staffa, José Mário Meira Teles, Dalton de Souza Barros, Débora Feijó Villas Bôas Vieira, Colbert Martins da Silva Filho, Davi Felix Martins Júnior, Marcos Almeida Matos, et Carlito Lopes Nascimento Sobrinho. « Prevalence of Burnout Syndrome in Intensivist Doctors in Five Brazilian Capitals ». *Revista Brasileira De Terapia Intensiva* 28, n° 3 (septembre 2016) : 270-277. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160053>.
140. Vibert, Julien. « Prévalence du risque élevé de burnout chez les médecins généralistes du Rhône et évaluation de son association avec l'anxiété et la dépression ». Thèse d'exercice, Université Claude Bernard, 2013.
141. Wang, Zhihui, Zhenyu Xie, Junming Dai, Liqian Zhang, Yunbiao Huang, et Bo Chen. « Physician Burnout and Its Associated Factors : A Cross-Sectional Study in Shanghai ». *Journal of Occupational Health* 56, n° 1 (2014) : 73-83.
142. Whippen, D. A., et G. P. Canellos. « Burnout Syndrome in the Practice of Oncology : Results of a Random Survey of 1,000 Oncologists ». *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology* 9, n° 10 (octobre 1991) : 1916-1920. <https://doi.org/10.1200/JCO.1991.9.10.1916>.
143. Wiertz, Ruth. « Psychiatres et burnout ? étude de la prévalence du syndrome d'épuisement professionnel auprès des psychiatres hospitaliers du Nord Pas De Calais ». Thèse d'exercice, Université du droit et de la santé, 2012.
144. Wilson, William, Jeffrey Pradeep Raj, Girish Narayan, Murtuza Ghiya, Shakuntala Murty, et Bobby Joseph. « Quantifying Burnout among Emergency Medicine Professionals ». *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock* 10, n° 4 (décembre 2017) : 199-204. https://doi.org/10.4103/JETS.JETS_36_17.
145. Wu, Hui, Li Liu, Yang Wang, Fei Gao, Xue Zhao, et Lie Wang. « Factors Associated with Burnout among Chinese Hospital Doctors : A Cross-Sectional Study ». *BMC Public Health* 13 (29 août 2013) : 786. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-786>.
146. Yang, G., J. Liu, L. Liu, X. Wu, S. Ding, et J. Xie. « Burnout and Resilience Among Transplant Nurses in 22 Hospitals in China ». *Transplantation Proceedings* 50, n° 10 (1 décembre 2018) : 2905-2910. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.04.033>.
147. Yven, Yves-Marie, et Emmanuel Gurrera. *Prévalence et facteurs de risque du burnout (ou syndrome d'épuisement professionnel) chez les médecins urgentistes en région Midi-Pyrénées*. Toulouse, France : Université Paul Sabatier, Toulouse 3, 2013.
148. Zheng, Hanlong, Hongyi Shao, et Yixin Zhou. « Burnout Among Chinese Adult Reconstructive Surgeons : Incidence, Risk Factors, and Relationship With Intraoperative Irritability ». *The Journal of Arthroplasty* 33, n° 4 (2018) : 1253-1257. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.10.049>.

ANNEXES

Tableau 2 Liste des articles inclus dans l'étude

		Auteur	Année	Soignants burnout positif (n)	Soignant burnout négatif (n)	Population générale burnout positif (n)	Population générale burnout négatif (n)
1 score à fort risque pour définir le burnout	1	Dyrbie	2014	3012	3315	1428	2132
	2	Shanafelt	2015	2319	3860	950	2492
	3	Shanafelt	2015	2250	3063	1529	3863
	4	Mazurkiewich	2011	61	25		
	5	Dyrbie	2011	1069	1085		
	6	Dyrbie	2006	239	306		
	7	Da Silva	2015	72	58		
	8	Klimo	2013	22	63		
	9	Kamal	2016	657	399		
	10	Shanafelt	2009	3083	4822		
	11	Busis	2017	972	644		
	12	Balch	2011	3068	4677		
	13	Blanchard	2010	89	105		
	14	Lebares	2018	390	176		
	15	Ramey	2017	77	155		
	16	Rua	2015	13	27		
	17	Bijari	2016	122	401		
	18	Hanlong	2017	172	30		
	19	Neuman	2018	616	925		
	20	Ernst	2009	74	87		
	21	Makovec	2017	300	173		
	22	Kandelman	2015	49	75		
	23	Aldress	2013	243	105		
	24	Mion	2013	965	585		
	25	Shenoi	2018	124	129		
	26	Elmore	2016	519	234		
	27	Picquendar	2016	217	284		
	28	Dujols	2017	30	85		
	29	Bontoux	2016	60	70		
	30	Yven	2013	75	56		
	31	Dast	2012	68	42		
	32	Hastoy	2013	56	87		
	33	Robert	2015	48	23		
	34	Wiertz	2012	76	158		
	35	Fellinger	2011	62	33		
	36	Franc	2003	37	94		

	37	Libert	2010	965	638		
	38	Caudron	2016	68	76		
	39	Borey	2018	91	38		
	40	Vibert	2013	38	55		
	41	Faivre	2017	245	303		
	42	Akbar	2016	61	21		
	43	Mealer	2009	285	47		
2 scores à fort risque pour définir le burnout	44	Amany	2014	89	82		
	45	Cecil	2014	95	261		
	46	Galam	2013	976	3074		
	47	Robson	2018	119	146		
	48	Aldress	2015	38	47		
	49	Arvidsson	2016			73	417
	50	Lindblom	2006			241	1107
	51	Tironi	2016	116	69		
	52	Chennoufi	2012	83	315		
	53	Abnoun	2014	12	50		
3 scores à fort risque pour définir le burnout	54	Miyoshi	2016	20	65		
	55	Santen	2010	19	175		
	56	Fares	2015	124	41		
	57	Fontes	2012	38	331		
	58	Simons	2016	6	72		
	59	Roth	2011	155	255		
	60	Kealy	2016	84	316		
	61	Milenovic	2016	13	192		
	62	Arigoni	2009	22	349		
	63	Texeira	2016	27	273		
	64	Aldrees	2015	28	57		
	65	Silva	2015	13	181		
	66	Rua	2015	2	38		
	67	Bijari	2016	24	399		
	68	Zid	2016	25	124		
	69	Tironi	2016	9	171		
	70	Ntantana	2017	12	457		
71	Becker	2006	8	179			
72	Magalhaes	2015	14	120			
73	Buchlin	2011	86	109			
74	Letourneur et Komly	2011	283	3767			
75	Akbar	2016	10	72			

RESUME

Le syndrome d'épuisement professionnel a été décrit pour la première fois par Claude Veil en 1959, conceptualisé par Herbert Freudenberger en 1974 et par Christina Maslach quelques années plus tard en élaborant le test Maslach Burnout Inventory (MBI). A ce jour, il n'existe aucune définition consensuelle de l'épuisement professionnel, absent de la CIM 10 et du DSM-V. La littérature met en évidence une multitude de symptômes et de facteurs de risques. L'objectif de cette étude est d'étudier la prévalence du burnout chez les soignants et la population générale en le mesurant par le MBI. L'objectif secondaire est de caractériser la différence de prévalence entre ces deux populations.

Une revue de littérature a été effectuée sur trois bases (Pubmed, Science Direct et Sudoc) en 2019. L'équation de recherche était : Burnout, Physicians, Residents, Nurses, Students, Population, Workers, Occupational Groups. Deux chercheurs ont sélectionné indépendamment les articles à inclure. L'analyse de la méthodologie des articles a été effectuée à l'aide du Cochrane Risk of Bias 2 et Robins-I Tool. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide d'un test de Welch et une méta analyse (Revman 5.3) pour les articles étudiant la prévalence du burnout dans les deux populations.

L'étude a inclus 75 articles. La prévalence du burnout chez les soignants (38.5%) est différente de celle de la population générale (25.8%) (test de Welch $p < 0.02$). La méta-analyse effectuée sur 3 articles confirme ce résultat ($I^2 = 97\%$, $Z = 36,6$, $P < 0,01$).

On retrouve dans la littérature actuelle une hétérogénéité importante quant à la prévalence du burnout en raison de définitions du burnout et de tests de mesure nombreux. Certains considèrent le burnout comme une forme de dépression. Thirioux et al propose un modèle neurophysiologique. L'inhibition des aires émotionnelles permettent aux aires cognitives de développer l'empathie. La répétition de la confrontation aux souffrances de l'autre crée des syndromes post traumatiques répétés, qui pourraient faire le lit d'un épuisement émotionnel en limitant l'inhibition de l'empathie émotionnelle. Cette nouvelle approche permettrait de préciser le mécanisme d'apparition du burnout et peut être de différencier le burnout et la dépression chez les soignants, confirmant ainsi les résultats de notre étude.

Mots clés : épuisement professionnel, prévalence, soignants, population générale, revue, méta analyse



UNIVERSITE DE POITIERS



Faculté de Médecine et de
Pharmacie

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 !

