Document généré le 16 juil. 2025 00:44

Science of Nursing and Health Practices
Science infirmière et pratiques en santé

Description de la santé psychologique des infirmières du Québec (Canada) et identification de ses déterminants dans le contexte de la pandémie de COVID-19 : protocole de recherche d'une étude observationnelle transversale

Description of Quebec (Canada) Nurses' Psychological Health and Identification of Its Determinants in the Context of the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study Protocol

Nabiha Benyamina Douma, Émilie Gosselin, Mélanie Marceau, Isabelle Ledoux et Stéphan Lavoie

Volume 4, numéro 1, june 2021

COVID-19

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1077990ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1077990ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Réseau de recherche en interventions en sciences infirmières du Québec (RRISIQ)

ISSN

2561-7516 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Benyamina Douma, N., Gosselin, É., Marceau, M., Ledoux, I. & Lavoie, S. (2021). Description de la santé psychologique des infirmières du Québec (Canada) et identification de ses déterminants dans le contexte de la pandémie de COVID-19 : protocole de recherche d'une étude observationnelle transversale. *Science of Nursing and Health Practices / Science infirmière et pratiques en santé*, *4*(1), 1–9. https://doi.org/10.7202/1077990ar

Résumé de l'article

Introduction : Les infirmières sont exposées régulièrement à des événements difficiles dans leur travail. Dès le début de l'année 2020, cette exposition, augmentée dans le contexte de la pandémie de COVID-19, fragiliserait leur santé psychologique. À ce jour, le portrait de la santé psychologique de ces professionnelles de la santé et ses déterminants dans le contexte québécois demeurent méconnus, mais nous pouvons anticiper que la pandémie affecte négativement la santé psychologique des infirmières. **Objectifs** : Cet article décrit le protocole de recherche d'une étude observationnelle transversale chez les infirmières du Québec. Cette étude vise à produire des données probantes sur la santé psychologique de ces infirmières pendant la pandémie. **Méthodes** : Ce protocole est publié rétrospectivement à la collecte de données qui a été réalisée entre juillet et septembre 2020. Un total de 15 000 infirmières du Québec sélectionnées à l'aide d'un échantillonnage aléatoire simple ont été invitées à répondre à un sondage en ligne. Des statistiques descriptives et des analyses de régressions multivariables seront utilisées pour décrire les participantes et leur santé psychologique et ses déterminants. **Discussion et conclusion** : Les résultats anticipés de cette étude seront comparés à la littérature sur le sujet. En effet, d'autres auteurs ont mesuré la santé psychologique dans différents contextes (épidémie, pandémie, pays, population). Ces résultats serviront de base pour développer et déployer une intervention à l'échelle provinciale afin d'améliorer la santé psychologique de cette population de travailleurs.

© Nabiha Benyamina Douma, Émilie Gosselin, Mélanie Marceau, Isabelle Ledoux and Stéphan Lavoie, 2021

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

SCIENCE OF NURSING AND HEALTH PRACTICES | SCIENCE INFIRMIÈRE ET PRATIQUES EN SANTÉ

Article de protocole de recherche | Research protocol article

Description de la santé psychologique des infirmières du Québec (Canada) et identification de ses déterminants dans le contexte de la pandémie de COVID-19 : protocole de recherche d'une étude observationnelle transversale

Description of Quebec (Canada) Nurses' Psychological Health and Identification of Its Determinants in the Context of the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study Protocol

Nabiha Benyamina Douma, Ph. D., Professeure adjointe, Département des sciences de la santé, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Émilie Gosselin, inf., Ph. D., Professeure adjointe, Faculté de médecine et des sciences de la santé, École des sciences infirmières, Université de Sherbrooke (campus de la santé)

Mélanie Marceau, inf., Ph. D., Professeure adjointe, Faculté de médecine et des sciences de la santé, École des sciences infirmières, Université de Sherbrooke (campus de la santé)

Isabelle Ledoux, inf., Ph. D., Professeure agrégée, Faculté de médecine et des sciences de la santé, École des sciences infirmières, Université de Sherbrooke (campus de la santé)

Stéphan Lavoie, inf., Ph. D., Professeur titulaire, Faculté de médecine et des sciences de la santé, École des sciences infirmières, Université de Sherbrooke (campus de Longueuil)

Correspondance | Correspondence:
Stéphan Lavoie, inf., Ph. D.
Professeur titulaire
Faculté de médecine et des sciences de la santé, École des sciences infirmières
Université de Sherbrooke (campus de Longueuil)
150, place Charles-LeMoyne, Bureau 200, Longueuil, QC, Canada, J4K 0A8
Stephan.lavoie@usherbrooke.ca

2021 N Benyamina Douma, É Gosselin, M Marceau, I Ledoux, S Lavoie.
Creative Commons Attribution 4.0 International License

ISSN 2561-7516

Mots-clés

santé psychologique; infirmières; pandémie de COVID-19; déterminants de la santé psychologique des infirmières; enquête

Résumé

Introduction : Les infirmières sont exposées régulièrement à des événements difficiles dans leur travail. Dès le début de l'année 2020, cette exposition, augmentée dans le contexte de la pandémie de COVID-19, fragiliserait leur santé psychologique. À ce jour, le portrait de la santé psychologique de ces professionnelles de la santé et ses déterminants dans le contexte québécois demeurent méconnus, mais nous pouvons anticiper que la pandémie affecte négativement la santé psychologique des infirmières. **Objectifs** : Cet article décrit le protocole de recherche d'une étude observationnelle transversale chez les infirmières du Québec. Cette étude vise à produire des données probantes sur la santé psychologique de ces infirmières pendant la pandémie. **Méthodes** : Ce protocole est publié rétrospectivement à la collecte de données qui a été réalisée entre juillet et septembre 2020. Un total de 15 000 infirmières du Québec sélectionnées à l'aide d'un échantillonnage aléatoire simple ont été invitées à répondre à un sondage en ligne. Des statistiques descriptives et des analyses de régressions multivariables seront utilisées pour décrire les participantes et leur santé psychologique et ses déterminants. **Discussion et conclusion** : Les résultats anticipés de cette étude seront comparés à la littérature sur le sujet. En effet, d'autres auteurs ont mesuré la santé psychologique dans différents contextes (épidémie, pandémie, pays, population). Ces résultats serviront de base pour développer et déployer une intervention à l'échelle provinciale afin d'améliorer la santé psychologique de cette population de travailleurs.

Keywords

psychological health; nurses; COVID-19 pandemic; determinants of nurses' psychological health; survey

Abstract

Introduction: Nurses are regularly exposed to difficult events in their work. This exposure, which has increased in the context of the pandemic, would weaken their psychological health. The profile of the psychological health of these health professionals and its determinants in the Quebec context are still unknown, but we can anticipate that the pandemic will negatively affect the psychological health of nurses. **Objectives**: This article describes the research protocol of a cross-sectional observational study among Quebec nurses. This study aims to produce evidence-based data on the psychological health of these nurses during the pandemic. **Methods**: It is published retrospectively to the data collection that was conducted between July and September 2020. A total of 15,000 Quebec nurses selected by simple random sampling were invited to fill out an online survey. Descriptive statistics and multivariate regression analyses will be used to describe the participants, the participants' psychological health and their psychological health's determinants. **Discussion and conclusion**: The anticipated results of this study will be compared to the literature on the subject. Indeed, other authors have measured psychological health in different contexts (epidemic, pandemic, country, population). The results of this study will serve as a basis for developing and deploying a province-wide intervention to improve the psychological health of this population of workers.

INTRODUCTION

Les professionnels de la santé, notamment les infirmières, sont exposés régulièrement à des événements difficiles durant leur travail (Adriaenssens et al., 2012; Crilly et al., 2019; Mealer et al., 2017). Cette exposition fragilise leur santé psychologique et peut s'exprimer notamment, par des symptômes de stress et de stress post-traumatique (Adriaenssens et al.; Mealer et al.). La santé psychologique se définit comme étant un « état de bien-être qui permet à chacun de réaliser son potentiel, de faire face aux difficultés normales de la vie, de travailler avec succès et de manière productive et d'être en mesure d'apporter une contribution à la communauté. » (World Health Organization, 2004, p. 12). En plus de l'exposition à des événements difficiles, il est possible que le contexte de la première vague de la pandémie de COVID-19 contribue davantage à la détresse des infirmières. En effet, il a été démontré que l'exposition à des maladies infectieuses épidémiques (p. ex. Syndrome respiratoire aigu sévère à Toronto en 2003, Syndrome respiratoire du Moyen-Orient en 2015 et COVID-19 en Chine en début de 2020) pourrait augmenter le risque de développer des difficultés psychologiques chez les professionnels de la santé. Une proportion importante de ces personnes présentait des symptômes de dépression (50 %), d'anxiété (45 %) et de détresse psychologique (72 %) (Lai et al., 2020). Une autre étude révèle une proportion élevée de symptômes de stress post-traumatique (51 %) (Lee et al., 2018).

Toutefois, le portrait de la situation actuelle de la santé psychologique des infirmières dans le contexte québécois de la première vague de la pandémie de COVID-19 demeure inconnu. Contrairement aux études recensées au sujet de la pandémie de COVID-19 dans les autres pays (Brooks et al., 2020; Lai et al., 2020; Mo et al., 2020), au Québec, les milieux de soins les plus touchés par la pandémie semblent être plus variés (p. ex. CHSLD, soins à domicile) qu'ailleurs dans le monde où les milieux de soins critiques, notamment l'urgence et les soins intensifs, semblent avoir été plus exposés. Pour les organisations offrant les services de santé aux populations, les conséquences psychologiques chez les professionnels de la santé et l'absentéisme qui en découle se révèlent être un enjeu fragilisant la qualité et l'accessibilité aux soins de santé (White et al., 2019).

OBJECTIFS

Le présent article présente le protocole d'une étude en cours. Le but de cette étude observationnelle transversale est de dresser un portrait de la santé psychologique et de ses déterminants chez les infirmières du Québec pendant la première vague de la pandémie de COVID-19. Ces données serviront de levier pour développer et déployer des interventions afin d'améliorer la santé psychologique des infirmières du Québec dans le contexte de la COVID-19.

Les objectifs spécifiques de cette étude sont les suivants :

1. Décrire la santé psychologique des infirmières du Québec pendant la première vague de la pandémie de COVID-19;
2. Identifier les variables associées à la santé psychologique des infirmières du Québec dans ce même contexte.

MÉTHODES

DEVIS DE RECHERCHE

Pour répondre aux objectifs cités précédemment, une étude observationnelle transversale est effectuée auprès des infirmières de la province du Québec (Canada). Dans ce type de devis de recherche descriptif, aucun suivi dans le temps n'est effectué et toutes les variables seront mesurées une seule fois (Hennekens et al., 1998; Rothman et al., 2008). Bien que ce type de devis ne permette pas d'établir des relations causales, il permet de répondre à des objectifs descriptifs et de mesurer des associations statistiques valables entre différentes variables indépendantes et une variable dépendante (Hennekens et al.; Rothman et al.).

CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ

Pour être admissibles à la participation à cette étude, les participantes potentielles devaient être des infirmières inscrites au tableau de l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec (OIIQ), âgées de 18 ans et plus et être capables de lire et de comprendre la langue française ou anglaise. Pour l'identification des déterminants de la santé psychologique, il est important d'avoir une grande variabilité d'exposition dans l'échantillon (p. ex. : milieux cliniques variés, rôles et responsabilités au sein d'un établissement, exposition ou non à des patients atteints de COVID-19 et mesures de protection sanitaires mises en place). Pour cette raison, aucun critère d'exclusion n'a été retenu.

RECRUTEMENT DES PARTICIPANTES

Le recrutement des participantes s'est fait via une invitation envoyée par courriel. Une liste de contacts courriel a été réalisée de façon aléatoire par l'OIIQ au sein de la liste des 28 000 infirmières membres de l'Ordre ayant donné leur consentement afin d'être contactées pour participer à des projets de recherche.

COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données s'est déroulée entre les mois de juillet et septembre 2020 à l'aide d'un sondage en ligne d'une durée de 30 minutes. La plateforme LimeSurvey® était utilisée. Le sondage en ligne permet de rejoindre un très large effectif en peu de temps et sans barrières géographiques en plus de minimiser les erreurs d'informatisation des données et d'être économique (Eysenbach et Wyatt, 2002; Heiervang et Goodman, 2011; Wyatt, 2000). De plus, il est le moyen de collecte de données de prédilection dans le contexte de la première vague de la pandémie de COVID-19. De ce fait, il a contribué à l'augmentation de la faisabilité du projet.

Le courriel d'invitation qui a été envoyé aux infirmières contenait le lien URL du sondage en ligne. Pour accéder au sondage, il a suffi que les participantes cliquent sur ce lien et acceptent de continuer après avoir lu et compris le formulaire de consentement pour répondre aux questions. Pendant la durée de disponibilité du sondage en ligne, deux courriels de rappel ont été envoyés à l'ensemble de la liste des infirmières, deux semaines et quatre semaines après le premier courriel d'invitation. Cette pratique de rappel a démontré son efficacité dans l'augmentation du taux de participation dans les sondages en ligne (Dillman et al., 2014; Schleyer et Forrest, 2000).

En vue de maximiser le taux de participation au sondage en ligne, un incitatif a été proposé (Deutskens et al., 2004; Dillman et al., 2014). Par conséquent, 10 prix de 100 $ sous forme de cartes-cadeaux Visa® prépayées ont été tirés au hasard parmi les participantes qui ont complété le sondage.

VARIABLES MESURÉES ET INSTRUMENTS DE MESURE

Le questionnaire de l'étude a compris des variables mesurant le profil sociodémographique et le profil professionnel. Des variables relatives à la vie au travail et à la maison des participants pendant la pandémie de COVID-19 ont été mesurées. Plusieurs instruments validés ont été utilisés dans cette étude pour mesurer la santé psychologique.

Posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5). Le PCL-5 est la version française de la liste de contrôle du DSM-5 (Ashbaugh et al., 2016). Il est composé de 20 items mesurant la gravité de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT) au cours du dernier mois. Les participantes doivent évaluer dans quelle mesure un problème décrit dans l'énoncé de l'item les affectait sur une échelle de cinq points allant de 0 (pas du tout) à 4 (extrêmement). Les scores s'étalent de 0 à 80. Un score de 33 à 38 est proposé pour faire un dépistage du trouble de stress post-traumatique. Cet instrument présente d'excellentes qualités psychométriques (Coefficient alpha Cronbach = 0,94; validité divergente de l'instrument *Impact of Event Scale-Revised* [$r = 0,80$; $p < 0,001$]; spécificité = 0,95, sensibilité = 0,83) (Ashbaugh et al.).

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7). Le GAD-7 est une échelle de dépistage de l'anxiété chez la population adulte. Elle porte sur la fréquence des épisodes d'anxiété observés chez le répondant durant les deux dernières semaines (Spitzer et al., 2006). Cet instrument comprend 7 items. Chacun des items est pondéré sur une

échelle en 4 points où 0 = jamais et 3 = presque tous les jours. Le score total possible de l'échelle varie de 0 à 21. Les valeurs seuil de 5, 10 et 15 correspondent à une anxiété légère, modérée et sévère, respectivement. Cet instrument présente d'excellentes propriétés psychométriques (Coefficient alpha Cronbach = 0,92; sensibilité = 89 %; spécificité = 82 %) (Spitzer et al.). La version canadienne-française a été utilisée dans la présente étude (Pfizer et al., s.d.).

Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Le PHQ-9 est une échelle de dépistage de la dépression en première ligne chez l'adulte (Kroenke et al., 2001). Il porte sur la fréquence des épisodes d'humeur dépressive observés dans les deux dernières semaines. Cette échelle comprend 9 items. Chacun des items est pondéré selon une échelle en 4 points allant de 0 à 3 où 0 correspond à jamais et 3 à presque tous les jours. Les scores s'étalent de 0 à 27. Les valeurs seuil de 5, 10 et 15 correspondent à la présence chez le répondant de symptômes dépressifs légers, modérés et sévères, respectivement. Cet instrument présente d'excellentes propriétés psychométriques (Coefficient alpha Cronbach = 0,89; sensibilité = 88 %; spécificité = 88 %) (Kroenke et al.). La version canadienne-française a été utilisée dans cette étude (Pfizer et al., s.d.).

Instrument de mesure du stress perçu (PSS-10). Le PSS-10 mesure le stress perçu (Cohen et al., 1983). Il est tiré de l'index original PSS-14 et est composé de 10 items (Cohen et Williamson, 1988). Chacun des items permet de répondre à une question sur la fréquence des sentiments et des pensées au cours du dernier mois au sujet des éléments suivants : être dérangé(e) par un événement inattendu, la difficulté de contrôler les choses importantes de la vie, se sentir nerveux(se) et stressé(e), la capacité de prendre en main les problèmes personnels, la perception que les choses allaient bien, perception de la maîtrise de l'énervement, la perception de dominer la situation, la perception que les événements échappaient au contrôle et les difficultés qui s'accumulaient à un tel point qu'on ne pouvait pas les contrôler. Chaque item, pondéré de 0 à 4, offre cinq choix : toujours, souvent, quelques fois, rarement et jamais. Les scores s'étalent de 0 à 40. Un score plus élevé correspond à un stress perçu plus important. La version française de cette échelle, dont les propriétés psychométriques ont été démontrées auprès d'une population de travailleurs (Coefficient alpha Cronbach = 0,83) a été utilisée dans cette étude (Lesage et al., 2012).

Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété (QCSA). Le QCSA mesure la perception d'une répondante, en situation d'anxiété, de la fréquence du comportement de soutien positif et de soutien négatif d'une personne proche (Guay et al., 2011). La participante est appelée à coter chacun des 31 énoncés sur une échelle allant de 1 (jamais) à 5 (toujours). Elle possède de très bonnes qualités psychométriques (Coefficient alpha Cronbach de 0,86 à 0,90). La validité convergente avec l'Échelle de provision sociale est de 0,42 (soutien positif) et -0,47 (soutien négatif) et la fidélité test-retest a une corrélation entre 0,56 et 0,69 (Guay et al.; St-Jean-Trudel et al., 2005).

Questionnaire de Siegrist. Le questionnaire de Siegrist a pour objectif la prédiction de la détresse psychologique et des problèmes de santé qui peuvent survenir chez les travailleurs lorsqu'il y a un déséquilibre entre les efforts requis par l'activité et la reconnaissance reçue. Il est composé de 23 items. Il mesure la dimension des efforts extrinsèques (contrainte de temps, interruption, responsabilités, heures supplémentaires, augmentation des contraintes et charge physique), la dimension des récompenses (rémunération, estime et contrôle sur la situation professionnelle) et la dimension du surinvestissement (incapacité de s'éloigner du travail et difficulté à se détendre après le travail). Le ratio du score des efforts extrinsèques sur celui des récompenses est calculé avec la formule suivante : $Ratio = \frac{11}{6} \times \frac{\text{Efforts extrinsèques}}{\text{Récompenses}}$. Un ratio supérieur à 1 indique un déséquilibre dans la balance effort/récompenses. Pour la dimension du surinvestissement, un score plus élevé correspond à un surinvestissement plus important. Cet instrument présente des qualités psychométriques satisfaisantes (Coefficient alpha Cronbach > 0,7) (Niedhammer et al., 2000).

TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Pour répondre à l'objectif analytique du projet, une régression logistique multivariable est prévue. La variable dépendante du modèle de régression sera sélectionnée en fonction de la dimension psychologique la plus problématique identifiée dans l'étude soit la présence ou absence d'un score problématique sur l'ÉSPT, sur l'anxiété ou sur les symptômes dépressifs. Cette estimation est basée sur la règle empirique pour les régressions logistiques multiples (Harrell et al., 1996; Vittinghoff et McCulloch, 2007). Cette règle stipule l'intégration dans le modèle d'analyse d'un minimum de 10 à 20 événements par variable indépendante. Considérant que la dimension la moins prévalente chez les infirmières pendant la COVID-19 est l'ÉSPT (26,2 %) (Di Tella et al., 2020), cette dernière a été choisie pour calculer la taille minimale de l'échantillon. De ce fait une taille d'un échantillon probabiliste de 3 000 infirmières était visée. Ceci nous donnerait 786 participantes avec des symptômes d'ÉSPT et donc la possibilité d'intégrer 39 variables indépendantes dans le modèle d'analyse. Comme le taux de réponse des sondages en ligne est en moyenne de 20 % (Deutskens et al., 2004), 15 000 infirmières ont été contactées par courriel afin d'atteindre la taille d'échantillon ciblée.

ANALYSE DES DONNÉES

Des statistiques descriptives seront calculées afin de décrire l'échantillon à l'étude, la fréquence et la gravité des symptômes psychologiques. Afin d'identifier les variables associées à la santé psychologique des infirmières du Québec dans le contexte de la première vague de la pandémie de COVID-19, des analyses de régression logistique univariables et multivariables seront calculées. La dimension psychologique la plus problématique en termes de fréquence et de gravité obtenue lors des analyses descriptives sera la variable dépendante (issue de l'étude). Le choix des variables indépendantes à inclure dans les modèles finaux de régressions multivariables sera basé sur leur association avec l'issue de l'étude dans les régressions univariables (inclusion des variables ayant une valeur $p \leq 0,15$). La règle empirique (10 et 20 événements par variable indépendante) sera respectée lors de la construction des modèles (Harrell et al., 1996; Vittinghoff et McCulloch, 2007). Un excellent pouvoir discriminant du modèle de régression logistique sera assuré à l'aide du test de la courbe ROC (*receiver operating characteristics*) (air sous la courbe ROC ≥ 0,8) (Gillaizeau et Grabar, 2011). Les coefficients de corrélation de Pearson/Spearman seront calculés pour évaluer la multicolinéarité entre les variables continues à inclure dans le modèle. Seules celles dont le coefficient de corrélation sera inférieur à 0,8 seront incluses dans le modèle (Midi et al., 2010). La multicolinéarité entre les autres types de variables sera évaluée à l'aide de tests de chi-deux et de tests t. Le choix des variables explicatives sera guidé par le principe de parcimonie. En effet, si deux modèles présentent des qualités proches, c'est celui qui contiendra le moins de variables qui sera retenu (Gillaizeau et Grabar). Le seuil de signification statistique sera fixé à 0,05. Toutes les analyses statistiques de l'étude seront réalisées avec le logiciel IBM SPSS ® version 27.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

Le projet numéro 2021-3746 - COVID-survey a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie – CHUS en date du 9 juin 2020. La participation à l'étude était volontaire et les participantes avaient la possibilité de se retirer de l'étude en tout temps. Les coordonnées de la chercheuse principale seront disponibles pour référence. La confidentialité des données sera assurée par l'anonymisation des données dès la fin du sondage. Même si un tirage était prévu et que pour y participer, la participante devait fournir son adresse courriel, cette partie du sondage est dissociée des autres données. En aucun cas les liens ne peuvent être établis entre les participantes et les données recueillies. Les données sont entreposées de façon sécuritaire sur les serveurs de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke dans des fichiers avec mots de passe. Enfin, les extractions des questionnaires complétés sont gardées dans un fichier nécessitant une clé dans l'ordinateur de la chercheuse principale pendant cinq ans. Par la suite les fichiers seront détruits.

Il n'est pas exclu que la participation à cette étude génère de la détresse chez les participantes. Dans la page d'introduction du sondage en ligne, au sein du formulaire de consentement, des ressources externes pouvant être en soutien ont clairement été identifiées pour celles qui auraient souhaité s'en prévaloir.

Le projet de recherche prévoit le transfert de connaissances par diverses stratégies. Il sera possible de transférer immédiatement en pratique les résultats de ce projet pour développer une intervention de soutien social à domicile pour les infirmières. Il est aussi prévu d'animer des webinaires et de présenter les résultats dans des conférences internationales. La publication de deux articles scientifiques dans des revues évaluées par les pairs fait également partie des stratégies de diffusion des connaissances produites par cette étude.

Discussion

À notre connaissance, aucune étude épidémiologique réalisée par et pour des infirmières du Québec d'une telle envergure adoptant une approche multifactorielle n'a complété de tels objectifs dans le contexte de la première vague de la pandémie de COVID-19. Une meilleure connaissance de la santé psychologique et de ses déterminants chez les infirmières leur permettra d'assurer une vigilance de leur propre santé ainsi que celles de leurs collègues. Il est reconnu que cette connaissance peut être un moyen simple de dépistage des symptômes et de soutien entre collègues (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, 2020). Cette même vigie et la bienveillance nécessaire pourront également influencer les gestionnaires directement impliqués dans l'organisation des services et le soutien auprès des équipes de travail.

La grande taille de l'échantillon nous permet de respecter les exigences et normes de puissance statistique pour mener les analyses multivariables. Ces dernières contribuent à la minimisation des biais de confusion (Rothman et al., 2008). L'utilisation de plusieurs questionnaires validés constitue une force de cette étude. Également, des informateurs clés dans le milieu des infirmières (p. ex. patients partenaires et les membres de l'équipe de recherche qui sont des infirmières œuvrant sur le terrain) ont collaboré à l'élaboration du questionnaire. Aussi, l'ensemble du questionnaire de l'étude a été prétesté auprès d'infirmières en exercice.

En raison de la collecte de données qui s'est déroulée via un sondage en ligne, nous nous attendions à avoir des données manquantes dans la base de données (Dillman et al., 2014). Le traitement des données manquantes respectera les protocoles établis et reconnus dans le domaine de la statistique (c.-à-d., seuil de pourcentage des données manquantes et type de leur distribution) (Fox-Wasylyshyn et El-Masri, 2005).

Comme ce protocole est publié à postériori, aucune modification ne peut lui être apportée.

La nature transversale du devis de recherche ne permet pas de formuler des inférences causales. Uniquement des relations d'association entre différents facteurs indépendants et la santé psychologique des infirmières du Québec ont été démontrées (Rothman et al., 2008). Il faut souligner que le bassin de l'échantillon aléatoire est constitué uniquement des infirmières qui ont donné leur consentement pour être contactées pour participer à une recherche. De plus, parmi les catégories de symptômes de l'état de stress post-traumatique se retrouvent des symptômes d'évitement. Ainsi, une personne pourrait ne pas vouloir remplir un questionnaire portant sur ce sujet, parce que cela lui rappelle les événements vécus au travail. Ces deux éléments pourraient induire un biais de sélection. Une comparaison de l'échantillon à l'ensemble de la population des infirmières du Québec a été effectuée pour permettre d'évaluer la représentativité de l'échantillon de la population cible. La nature rétrospective associée au questionnaire peut introduire un biais de rappel.

Conclusion

Les connaissances issues de la présente recherche permettront l'adaptation des contenus pédagogiques des programmes d'études en sciences infirmières à des contextes de crises comme celui de la pandémie de COVID-19. Les

résultats de cette étude serviront de levier pour la création d'interventions de soutien à domicile afin d'améliorer la santé psychologique des infirmières dans le contexte de la COVID-19.

Contribution des auteurs : L'ensemble des auteurs ont conçu l'étude et rédigé le protocole de recherche. NBD et ÉG ont organisé le projet d'article et NBD a rédigé une première ébauche. Tous les auteurs ont participé activement à la révision des différentes versions du manuscrit. Ils ont également révisé et approuvé la version finale du manuscrit.

Remerciements : L'équipe de recherche remercie LeeAnna Coates et Aaron Mascaro qui ont contribué au développement du questionnaire de l'étude. Le projet est financé par la Fondation de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et l'Université de Sherbrooke. Nous aimerions également remercier toutes les participantes au projet, ainsi que l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec dont la contribution a été un facteur déterminant de la réussite de ce projet.

Sources de financements : La recherche est financée par la Fondation de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Déclaration de conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflits d'intérêts.

Numéro du certificat d'éthique : L'étude a reçu l'approbation éthique (projet #2021-3746 – COVID-survey) du comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie-CHUS.

Reçu/Received: 15 Jan 2021 **Publié/Published:** Juin 2021

NOTE

Afin de faciliter la lecture du présent texte, le féminin est employé comme genre neutre pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.

RÉFÉRENCES

Adriaenssens, J., De Gucht, V., et Maes, S. (2012). The impact of traumatic events on emergency room nurses: Findings from a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud, 49*(11), 1411-1422. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.003

Ashbaugh, A. R., Houle-Johnson, S., Herbert, C., El-Hage, W., et Brunet, A. (2016). Psychometric validation of the English and French versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). *PLoS One, 11*(10), e0161645. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161645

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., et Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet, 395*(10227). 912-920. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Cohen, S., Kamarck, T., et Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior, 24*(4), 385-396.

Cohen, S., et Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. Dans S. Spacapan et S. Oskamp (dir.), *The Claremont Symposium on Applied Social Psychology. The social psychology of health*. Sage Publications, Inc.

Crilly, J., Greenslade, J. H., Johnston, A., Carlström, E., Thom, O., Abraham, L., Mills, D., et Wallis, M. (2019). Staff perceptions of the emergency department working environment: An international cross-sectional survey. *Emergency Medicine Australasia, 31*(6), 1082-1091. https://doi.org/10.1111/1742-6723.13325

Deutskens, E., De Ruyter, K., Wetzels, M., et Oosterveld, P. (2004). Response rate and response quality of internet-based surveys: An experimental study. *Marketing letters, 15*(1), 21-36. https://doi.org/10.1023/B:MARK.0000021968.86465.00

Dillman, D. A., Smyth, J. D., et Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method* (4e éd.). John Wiley & Sons.

Di Tella, M., Romeo, A., Benfante, A., et Castelli, L. (2020). Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy. *Journal of evaluation in clinical practice, 26*(6), 1583-1587. https://doi.org/10.1111/jep.13444

Eysenbach, G., et Wyatt, J. (2002). Using the Internet for surveys and health research. *J Med Internet Res, 4*(2), E13. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12554560.

Fox-Wasylyshyn, S. M., et El-Masri, M. M. (2005). Handling missing data in self-report measures. *Research in nursing & health, 28(*6), 488-495. https://doi.org/10.1002/nur.20100

Gillaizeau, F., et Grabar, S. (2011). Modèles de régression multiple. *Sang thrombose vaisseaux, 23*(7), 360-370. https://doi.org/10.1684/stv.2011.0632

Guay, S., Beaulieu-Prévost, D., Beaudoin, C., St-Jean-Trudel, É., Nachar, N., Marchand, A., et O'connor, K. P. (2011). How do social interactions with a significant other affect PTSD symptoms? An empirical investigation with a clinical sample. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 20*(3), 280-303. https://doi.org/10.1080/10926771.2011.562478

Harrell, F. E., Jr., Lee, K. L., et Mark, D. B. (1996). Multivariable prognostic models: issues in developing models, evaluating assumptions and adequacy, and measuring and reducing errors. *Stat Med, 15*(4), 361-387. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(19960229)15:4<361::AID-SIM168>3.0.CO;2-4

Heiervang, E., et Goodman, R. (2011). Advantages and limitations of web-based surveys: evidence from a child mental health survey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 46*(1), 69-76. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19921078.

Hennekens, C. H., Buring, J. E., et Mayrent, S. L. (1998). *Épidémiologie en médecine*. Éditions Frison-Roche.

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. (2020). *Covid-19 et la détresse psychologique et la santé mentale du personnel du réseau de la santé et des services sociaux dans le contexte de l'actuelle pandémie*. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/COVID-19/COVID-19_SM_personnel_reseau.pdf

Kroenke, K., Spitzer, R. L., et Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine, 16*(9), 606-613. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x

Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., et Hu, S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open, 3*(3), e203976-e203976. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

Lee, S. M., Kang, W. S., Cho, A.-R., Kim, T., et Park, J. K. (2018). Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Comprehensive psychiatry, 87*, 123-127. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2018.10.003

Lesage, F.-X., Berjot, S., et Deschamps, F. (2012). Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *International journal of occupational medicine and environmental health, 25*(2), 178-184. https://doi.org/10.2478/S13382-012-0024-8

Maruish, M. E. (2012). *User's manual for the SF-12v2 Health Survey* (3e éd.). Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated.

Mealer, M., Jones, J., et Meek, P. (2017). Factors affecting resilience and development of posttraumatic stress disorder in critical care nurses. *American Journal of Critical Care, 26*(3), 184-192. https://doi.org/10.4037/ajcc2017798

Midi, H., Sarkar, S. K., et Rana, S. (2010). Collinearity diagnostics of binary logistic regression model. *Journal of Interdisciplinary Mathematics, 13*, 253-257. https://doi.org/10.1080/09720502.2010.10700699

Mo, Y., Deng, L., Zhang, L., Lang, Q., Liao, C., Wang, N., Qin, M., et Huang, H. (2020). Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *Journal of nursing management, 28*(5), 1002-1009. https://doi.org/10.1111/jonm.13014

Niedhammer, I., Siegrist, J., Landre, M.-F., Goldberg, M., et Leclerc, A. (2000). Étude des qualités psychométriques de la version française du modèle du Déséquilibre Efforts/Récompenses. *Revue d'épidémiologie et de santé publique, 48*(5), 419-438.

World Health Organization. (2004). *Promoting Mental Health: concepts, emerging evidence, practice*.

Schleyer, T. K., et Forrest, J. L. (2000). Methods for the design and administration of web-based surveys. *Journal of the American Medical Informatics Association, 7*(4), 416-425. https://doi.org/10.1136/jamia.2000.0070416

Pfizer R. L., Williams J. B., et Kroenke, K. (s.d.). *Welcome to the Patient Health Questionnaire (PHQ) Screeners*. PHQ and GAD-7 screeners. https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10060481/f/201412/PHQ9_French%20for%20Canada.pdf

Rothman, K. J., Greenland, S., et Lash, T. T. (2008). *Modern Epidemiology* (3e éd.). Lippincott Williams & Wilkins.

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., et Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of internal medicine, 166*(10), 1092-1097. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092

St-Jean-Trudel, É., Guay, S., Marchand, A., et O'Connor, K. (2005). Développement et validation d'un questionnaire mesurant le soutien social en situation d'anxiété auprès d'une population universitaire. *Santé mentale au Québec, 30*(2), 43-60. https://doi.org/10.7202/012138ar

Vittinghoff, E., et McCulloch, C. E. (2007). Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol, 165*(6), 710-718. https://doi.org/10.1093/aje/kwk052

Ware, J. E., Kosinski, M., Turner-Bowker, D. M., et Gandek, B. (2009). *User's Manual for the SF-12v2® Health Survey (With a Supplement Documenting SF-12® Health Survey)*. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2002.

White, E. M., Aiken, L. H., et McHugh, M. D. (2019). Registered nurse burnout, job dissatisfaction, and missed care in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society, 67*(10), 2065-2071. https://doi.org/10.1111/jgs.16051

Wyatt, J. C. (2000). When to use web-based surveys. *J Am Med Inform Assoc, 7*(4), 426-429. https://doi.org/10.1136/jamia.2000.0070426