

NOTES ON NURSING SCHOLARSHIP NEWSLETTER

BULLETIN D'INFORMATION - RÉFLEXIONS SUR LE SCHOLARSHIP EN SCIENCES INFIMIÈRES

**Nursing Research & Scholarship:
Learnings from COVID-19**

**Recherche infirmière et scholarship :
apprentissages en lien avec la COVID-19**

February 2022 6th Edition | Février 2022 6^e édition



Canadian Association
of Schools of Nursing
Association canadienne des
écoles de sciences infirmières

© Canadian Association of Schools of Nursing, 2022
© Association canadienne des écoles de sciences infirmières, 2022

1145 Hunt Club Road, Unit 450
Ottawa, Ontario K1V 0Y3
Ph / Tél. : 613-235-3150
Fax / Téléc. : 613-235-4476
www.casn.ca

ISSN 2816-2056 (Online | En ligne)
ISBN e-book: 978-1-989648-25-4
ISBN édition électronique : 978-1-989648-25-4

Dans le but d'alléger le texte dans le présent document, les termes au féminin comprennent tous les genres.

Note: Credentials (diplomas and university degrees) are not translated; they are published in the original language that they were submitted.

Note : Les titres de compétences (diplômes et grades universitaires) ne sont pas traduits ; ils sont publiés dans leur langue originale, tels qu'ils ont été soumis.

Project summaries / Résumés de projets

Title: The Lived Experiences of Mental Wellness Among Nursing Students during the COVID-19 Pandemic

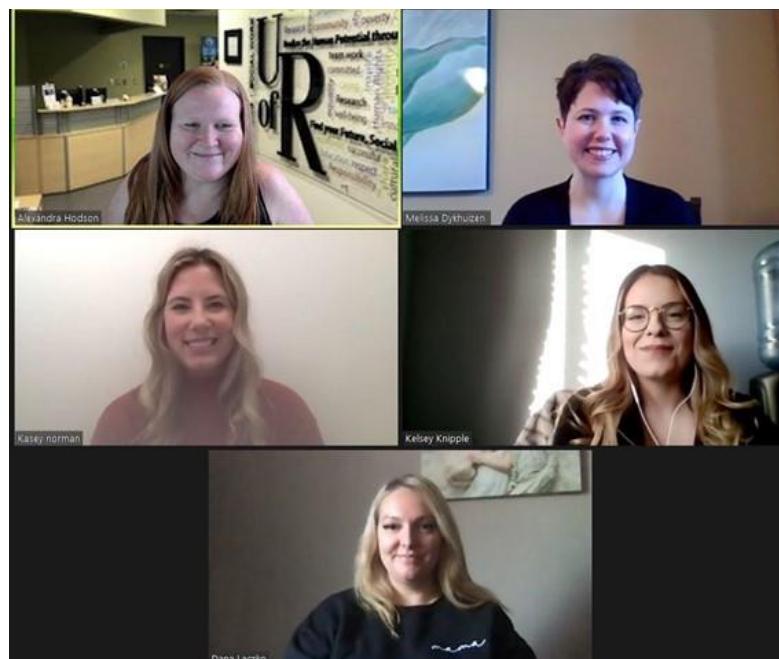
Description: Nursing students during the pandemic are facing disruptions in class schedules, class availability, and clinical practicum experiences. Knowing that uncontrolled and long-term stress contributes to a decline in physical and mental health and decreases academic success of nursing students (Karaca et al., 2019), nursing faculty and students from University of Regina and Saskatchewan Polytechnic teamed up to conduct a qualitative study investigating the experiences of mental wellness as lived by nursing students during COVID-19. Using descriptive phenomenology methodology, the goal of this research was to describe the essence of these experiences and learn how nursing students can be supported during this difficult time or in future times of emergency. Six nursing students were interviewed between September and October of 2020. Key elements of the experience included change and adaptations required in all areas of students' lives. These massive and abrupt changes resulted in feelings of disconnection, worry, and a sense of missing out. Even well-established support systems prior to the pandemic had to shift and adapt due to lockdowns and social distancing requirements. Participants looked to nursing faculty to provide direction and a sense of stability; however, faculty were not always able to provide this due to uncertainty and unprecedented upheaval to educational institutions. This research highlighted the importance of acknowledging the on-going collective trauma experienced by students and faculty alike due to the global pandemic. A trauma-informed approach to nursing education will be required going forward (Goodard et al., 2021). This collaborative project provided a unique opportunity for student-led research on a topic that was important to them and led to a greater understanding of the mental health of nursing students and its implications to nursing education in the aftermath of this global public health emergency.

References:

- Goodard, A., Witten Jones, R., Esposito, D., & Janicek, E. (2021). Trauma informed education in nursing: A call for action. *Nursing Education Today*, 101. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104880>
- Karaca, A., Yildirim, N., Cangur, S., Acikgoz, F., & Akkus, D. (2019). Relationship between mental health of nursing students and coping, self-esteem and social support. *Nurse Education Today*, 76, 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.029>

Authors:

Dana Laczko, RN, MN; Alexandra Hodson, RN, MN, CCNE; Melissa Dykhuisen, RN, MN, PhD(c); Kelsey Knipple, RPN Student; Kassandra Norman, RPN; Paula Hand-Cortez, BScN student (*missing from photo*)



Project summaries / Résumés de projets

Titre : Les expériences vécues en matière de bien-être mental parmi les étudiantes en sciences infirmières lors de la pandémie de COVID-19

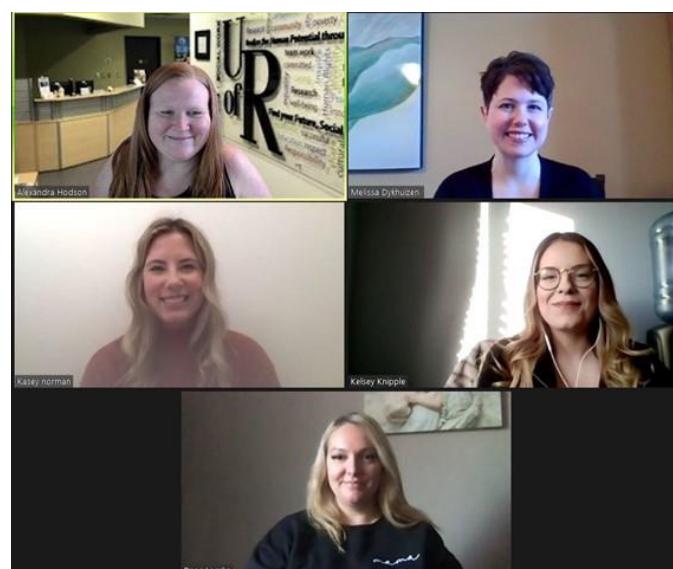
Description : Les étudiantes en sciences infirmières pendant la pandémie sont confrontées à des perturbations en lien avec les horaires de cours, la disponibilité des cours et les expériences de pratique en milieu clinique. Sachant que le stress incontrôlé et à long terme nuit à la santé physique et mentale en plus d'avoir un impact négatif sur la réussite scolaire des étudiantes en sciences infirmières (Karaca et al., 2019), les membres du corps professoral et les étudiantes en sciences infirmières de la University of Regina et Saskatchewan Polytechnic se sont associées pour mener une étude qualitative portant sur les expériences de bien-être mental des étudiantes en sciences infirmières pendant la pandémie de COVID-19. Cette recherche, à l'aide d'une méthodologie de phénoménologie descriptive, cherchait à décrire l'essence de ces expériences et apprendre comment les étudiantes en sciences infirmières peuvent être soutenues pendant cette période difficile ou dans les futures périodes d'urgence. Des entretiens ont eu lieu avec six étudiantes en sciences infirmières en septembre et octobre 2020. Les éléments clés de l'expérience comprenaient les changements et les adaptations nécessaires dans tous les domaines de la vie des étudiantes. Ces changements massifs et abrupts ont entraîné des sentiments de déconnexion, d'inquiétude et de ratage, et même les systèmes de soutien bien établis avant la pandémie ont dû changer et s'adapter afin d'adhérer aux mesures de confinement et satisfaire aux exigences de distanciation sociale. Les participantes se sont tournées vers le corps professoral des sciences infirmières pour une orientation et un sentiment de stabilité; cependant, les membres du corps professoral n'étaient pas toujours en mesure de leur fournir ce dont elles avaient besoin en raison de l'incertitude et des bouleversements sans précédent dans les établissements d'enseignement. Cette recherche a souligné l'importance de reconnaître le traumatisme collectif continu vécu par les étudiantes et les membres du corps professoral en raison de la pandémie mondiale. Une approche de la formation en sciences infirmières tenant compte des traumatismes sera nécessaire à l'avenir (Goodard et al., 2021). Ce projet collaboratif a fourni une occasion unique de recherche dirigée par des étudiantes sur un sujet qui leur tenait à cœur et a conduit à une meilleure compréhension de la santé mentale des étudiantes en sciences infirmières et de ses implications pour la formation en sciences infirmières à la suite de cette urgence mondiale de santé publique.

Références :

- Goodard, A., Witten Jones, R., Esposito, D. et Janicek, E. (2021). Trauma informed education in nursing: A call for action. *Nursing Education Today*, 101. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104880>
- Karaca, A., Yildirim, N., Cangur, S., Acikgoz, F. et Akkus, D. (2019). Relationship between mental health of nursing students and coping, self-esteem and social support. *Nurse Education Today*, 76, 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.029>

Auteures :

Dana Laczko, RN, MN; Alexandra Hodson, RN, MN, CCNE; Melissa Dykhuizen, RN, MN, Ph. D.(C); Kelsey Knipple, étudiante inf. aux.; Kassandra Norman, RPN; Paula Hand-Cortez, étudiante au B.Sc. inf. (*absente de la photo*)



Project summaries / Résumés de projets

Title: The Global Response and Impact of Advanced Practice Nurses (APNs) to Address the Health and Health System Needs Resulting from the COVID-19 Pandemic

Description: The aims of this project were to (1) describe APN response to COVID-19 globally and the innovations led by or involving APNs; (2) examine impacts of the pandemic on APN professional practice and workforce; and (3) obtain stakeholder consensus on priorities for future APN research, policy, and practice.

This project involved a systematic review of literature, an analysis of APN innovations from an international workforce inventory, four international stakeholder meetings involving participants from 36 countries, and two consensus meetings involving stakeholders from 21 countries.

Three main themes were identified. First, the expansive level of clinical leadership provided across health care settings, highlighted by examples of APN-led models of care. Second, the rapid responsiveness of APNs addressing urgent needs and adapting to dynamic needs in a variety of settings. Third, the recognition of a remarkable shift from physician-focused to team-based models of care, maximizing use and expertise of all health care providers.

Key barriers to optimal utilizations of APNs globally were identified and solutions were generated. While many of these barriers and solutions are not new, the framing of the solutions is different due to the international audience and pandemic. Creating international opportunities to move forward on these long-standing issues is key. A multi-pronged approach is needed to address the range and complexity of barriers to optimizing the use of APNs. While some solutions are specific to stakeholder groups, many are the shared responsibility of APNs, organizations, and the nursing profession, highlighting the need for an increasing level of international collaboration.

The magnitude of needs triggered by COVID-19 created opportunities to leverage and enhance APN leadership, clinical expertise, and scope of practice. APNs are central leaders in the pandemic response with multi-level impact in practice settings, teams, organizations, communities, and health systems. The challenge will be to sustain and leverage the progress made to further advance APN leadership and the health systems integration of APNs around the world. The results of this project identify international priorities and consensus among global stakeholders about how to optimize the utilization of APN roles to address the short and long-term impacts of the current and future pandemics.

Author and Project Support:

Erin Ziegler PhD, NP-PHC

Assistant Professor – Daphne Cockwell School of Nursing, Ryerson University

Faculty – Canadian Centre for Advanced Practice Nursing Research

Project Co-Lead

Project supported by the **Canadian Nurses Foundation** and the **Alba DiCenso Chair in Advanced Practice Nursing**.



Project summaries / Résumés de projets

Titre : La réponse mondiale et l'impact des infirmières en pratique avancée sur les besoins en matière de santé et du système de soins de santé provoqués par la pandémie de COVID-19

Description : Les objectifs de ce projet étaient (1) de décrire la réponse des infirmières en pratique avancée à la COVID-19 à l'échelle de la planète et les innovations menées par ces infirmières ou les impliquant; (2) d'examiner les impacts de la pandémie sur la pratique professionnelle des infirmières en pratique avancée et sur les effectifs; et (3) d'obtenir le consensus des intervenants sur les priorités des futures recherches, politiques et pratiques relatives aux infirmières en pratique avancée.

Ce projet comprenait une revue systématique de la littérature, une analyse des innovations des infirmières en pratique avancée à partir d'un inventaire international des effectifs, 4 réunions internationales d'intervenants impliquant des participantes de 36 pays et 2 réunions de consensus impliquant des intervenants de 21 pays.

Trois thèmes principaux ont été identifiés. Premièrement, le niveau élevé de leadership clinique fourni dans tous les établissements de soins de santé, mis en évidence par des exemples de modèles de soins dirigés par les infirmières en pratique avancée. Deuxièmement, la réactivité rapide des infirmières en pratique avancée répondant aux besoins urgents et s'adaptant aux besoins dynamiques dans une variété de contextes. Troisièmement, la reconnaissance d'un passage remarquable de modèles de soins axés sur les médecins à des modèles de soins axés sur les équipes, maximisant ainsi l'utilisation et l'expertise de tous les fournisseurs de soins de santé.



Les principaux obstacles à une utilisation optimale des infirmières en pratique avancée à l'échelle mondiale ont été déterminés et des solutions ont été générées. Bien que bon nombre de ces obstacles et solutions ne soient pas nouveaux, l'élaboration des solutions est différente en raison de l'audience internationale et de la pandémie. Il est essentiel de créer des occasions mondiales pour aller de l'avant sur ces problèmes de longue date. Une approche à plusieurs volets est nécessaire pour aborder l'éventail et la complexité des obstacles à l'optimisation de l'utilisation des infirmières en pratique avancée. Bien que certaines solutions soient particulières aux groupes d'intervenants, nombre d'entre elles relèvent de la responsabilité partagée des infirmières en pratique avancée, des organisations et de la profession infirmière, soulignant la nécessité d'un niveau croissant de collaboration internationale.

L'ampleur des besoins déclenchés par la pandémie de COVID-19 a créé des occasions de tirer parti du leadership, de l'expertise clinique et du champ d'exercice des infirmières en pratique avancée, et de les améliorer. Ces infirmières font office de guides indispensables dans la riposte à la pandémie avec un impact à plusieurs niveaux dans les environnements de pratique, les équipes, les organisations, les communautés et les systèmes de soins de santé. Le défi sera de maintenir et de tirer parti des progrès réalisés pour faire évoluer davantage le leadership des infirmières en pratique avancée et leur intégration des systèmes de soins de santé dans le monde. Les résultats de ce projet identifient les priorités internationales et le consensus parmi les intervenants mondiaux sur la façon d'optimiser l'utilisation des infirmières en pratique avancée pour faire face aux impacts à court et à long terme des pandémies actuelles et futures.

Auteure et soutien pour le projet :

Erin Ziegler PhD, NP-PHC

Professeure adjointe, Daphne Cockwell School of Nursing, Ryerson University

Corps professoral – Canadian Centre for Advanced Practice Nursing Research

Codirigeante de projet

Le projet a reçu le soutien de la **Fondation des infirmières et infirmiers du Canada** et de la **Alba DiCenso Chair in Advanced Practice Nursing**.

Project summaries / Résumés de projets

Title: Evaluating the Impact of Policies, and Mapping a Way Forward for Health Professional Learners in a Pandemic

Description: Health professional learners, including nurses, require opportunities for clinical/fieldwork placements to attain entry-level competencies that allow them to practice safely in their chosen profession. In 2020, during the onset of the COVID-19 pandemic, public health measures in Nova Scotia resulted in the suspension of clinical/fieldwork placements for all Dalhousie health professional students, with the exception of students who held a license to practice in their respective professions (e.g., registered nurses (RNs) enrolled in the nurse practitioner program). For many, the suspension of clinical practice had the potential of putting completion of their programs on hold. Although measures were put in place to resume practice-based programming (e.g., simulation, labs, clinical/fieldwork), the ramifications of future restrictions in the current and/or impending pandemic(s) must be explored. The inability to complete practice-based programming, such as clinical/fieldwork requirements, could create a backlog of learners in the academic system and potentially force the university to refuse entry of new students into these programs, further burdening the healthcare system.

Through a document review, student survey, and interviews and/or focus groups with students, educators, and key informants, this rapid review aims to achieve the following objectives:

1. Create an inventory of volunteer and paid pandemic response activities involving students in the Faculties of Health and Medicine at Dalhousie University.
2. Identify barriers and risks to mobilizing students in these activities.
3. Create new or adapt existing policies and strategies to overcome identified barriers/risks, and create structures and processes to support decisions about continuation of practice-based programming amidst a pandemic.

Findings from the rapid review will lay the foundation for the following outcomes:

1. New and innovative policies/processes/structures co-created by universities and stakeholders regarding the role of students in a pandemic that can be adopted immediately.
2. Further build a collaborative approach to support service-based health workforce planning in a pandemic that includes students.
3. Build partnerships between academia, service partners, and regulatory/accreditation bodies, and position all partners for large scale research projects that address education challenges and opportunities created by the pandemic.

Author:

Kelly Lackie PhD RN CCSNE



Project summaries / Résumés de projets

Titre : Évaluer l'impact des politiques et tracer une voie à suivre pour les apprenants des professions de la santé en cas de pandémie

Description : Les apprenants des professions de la santé, y compris les infirmières, ont besoin d'occasions de stages en milieu clinique ou sur le terrain pour acquérir des compétences d'accès à la pratique qui leur permettront d'exercer en toute sécurité la profession qu'ils ont choisie. En 2020, au début de la pandémie de COVID-19, les mesures de santé publique en Nouvelle-Écosse ont entraîné la suspension des stages en milieu clinique ou sur le terrain pour tous les étudiants de professions de la santé de Dalhousie, à l'exception des étudiants qui détenaient un permis d'exercice dans leurs professions respectives (p. ex., les infirmières autorisées [IA] inscrites au programme de formation des infirmières praticiennes). Pour nombre d'entre eux, la suspension de la pratique clinique risquait de retarder l'obtention de leur diplôme. Bien que des mesures aient été mises en place pour reprendre les programmes axés sur la pratique (p. ex., simulations, travaux en laboratoire, stages en milieu clinique/travail sur le terrain), les ramifications des restrictions futures au cours de la pandémie actuelle ou à l'avenir doivent être explorées. L'incapacité de terminer les programmes axés sur la pratique, tels que les exigences cliniques ou sur le terrain, pourrait créer un arriéré d'apprenants dans le système universitaire et potentiellement forcer l'université à refuser l'entrée de nouveaux étudiants dans ces programmes, ce qui alourdirait davantage le manque au sein du système de soins de santé.



Par le biais d'un examen de documents, d'un sondage auprès des étudiants et d'entrevues ou de groupes de discussion avec des étudiants, des enseignants et des informateurs clés, cet examen rapide vise à atteindre les objectifs suivants :

1. Créer un inventaire des activités bénévoles et rémunérées d'intervention en cas de pandémie auxquelles participent des étudiants des facultés de santé et de médecine de la Dalhousie University.
2. Déterminer les obstacles et les risques à la mobilisation des étudiants dans ces activités.
3. Créer de nouvelles politiques et stratégies ou adapter celles qui existent pour surmonter les obstacles et risques identifiés, et créer des structures et des processus pour soutenir les décisions concernant la poursuite des programmes basés sur la pratique au milieu d'une pandémie.

Les conclusions de l'examen rapide jettent les bases en vue des résultats suivants :

1. Établir des politiques, structures et processus nouveaux et novateurs cocréés par les universités et les intervenants concernant le rôle des étudiants durant une pandémie et qui peuvent être adoptés immédiatement.
2. Continuer à construire une approche collaborative (qui inclut les étudiants) pour soutenir la planification du personnel de santé basée sur les services durant une pandémie.
3. Établir des partenariats entre les universités, les partenaires de service et les organismes de réglementation et d'agrément, et positionner tous les partenaires pour des projets de recherche à grande échelle qui abordent les défis et les occasions en matière de formation créés par la pandémie.

Auteure :

Kelly Lackie, PhD, RN, CCSNE

Project summaries / Résumés de projets

Title: Pivoting in the Pandemic: Transitioning Nursing Orientation to an Online Blended Program

Description: The Champlain Maternal Newborn Regional Program (CMNRP) is a network whose mandate is to provide leadership, support, and coordination for the planning and delivery of perinatal health services in the Ontario East Region.

In March 2020, CMNRP collaboratively pivoted a regional perinatal and neonatal nursing orientation and professional development program from face-to-face to online delivery.

The orientation program was previously offered through in-person modules; however, the COVID-19 pandemic and associated public health directives required a dramatic shift in the way orientation and education were provided.

To redesign the curriculum, we provided mentorship and support to partner organizations while applying principles of adult learning and constructivism, including an understanding that learners attend these modules with their own experiences and prior knowledge. In many cases, learning objectives were revised and updated and content was reordered to build and scaffold on previous modules and/or asynchronous content.

The redesign guided team members and educators to a blended model where learners completed part of their orientation independently as asynchronous online modules, followed by two to four hours synchronous videoconference session with a facilitator. The asynchronous sessions took about four hours to complete and offered various resources such as screencast lectures, videos, matching activities, quizzes, case studies, and more. Evaluation results have been positive. Since March 2020, 190 learners have completed the blended online program. A robust feedback and evaluation system was implemented to ensure timely feedback. All of the learners strongly agreed (94%) or somewhat agreed (6%) that what they learned in the module would help their clinical practice. Nearly all participants (99%) agreed that the online modules were well organized, and very easy (61%) or somewhat easy to navigate (22%). Furthermore, over 96% agreed the teaching aids were useful and effective, and that they were able to apply theoretical knowledge, problem solve, and critically think about clinical scenarios. Reassuringly, participants perceived that the appropriate resources were in place to facilitate their learning (91%).

The authors presented this information at the Canadian Perinatal and Women's Health Nursing Conference in September 2021 and plan to share lessons learned and evaluation results in an upcoming quality improvement journal.

Authors:

Keri-Ann Berga, RN, MScN, IBCLC, PNC(C) and Christina Cantin, RN, MScN, PNC(C) Perinatal Consultants, CMNRP

For more information, contact:

Keri-Ann Berga kberga@cmnrp.ca

Christina Cantin ccantin@cmnrp.ca



Project summaries / Résumés de projets

Titre : Pivoter dans la pandémie : transition de l'orientation infirmière vers un programme mixte en ligne

Description : Le Programme régional des soins à la mère et au nouveau-né de Champlain (CMNRP) est un réseau dont le mandat est d'assurer le leadership, le soutien et la coordination pour la planification et la prestation de services de santé périnatale dans la région de l'est de l'Ontario.

En mars 2020, le CMNRP, en collaboration avec un programme régional d'orientation et de développement professionnel en sciences infirmières périnatales et néonatales, est passé de la prestation en personne à la prestation en ligne. Le programme d'orientation était auparavant offert par le biais de modules en présentiel; cependant, la pandémie de COVID-19 et les directives de santé publique associées ont nécessité un changement radical dans la façon dont l'orientation et la formation étaient dispensées.

Pour reconcevoir le programme d'études, nous avons fourni un mentorat et un soutien aux organisations partenaires tout en appliquant les principes de l'apprentissage aux adultes et du constructivisme, y compris une compréhension que les apprenantes assistent à ces modules avec leurs propres expériences et connaissances antérieures. Dans de nombreux cas, les objectifs d'apprentissage ont été révisés et mis à jour, et le contenu a été réorganisé pour s'appuyer sur les modules précédents ou un contenu asynchrone.

Cette refonte a guidé les membres de l'équipe et les enseignantes vers un modèle mixte où les apprenantes ont effectué une partie de leur orientation de manière indépendante sous forme de modules en ligne asynchrones, suivis d'une session de vidéoconférence synchrone de deux à quatre heures avec une facilitatrice. Les sessions asynchrones ont duré environ quatre heures et ont offert diverses ressources telles que des conférences, des vidéos, des activités de mise en correspondance, des jeux-questionnaires, des études de cas, etc. Les résultats de l'évaluation ont été positifs. Depuis mars 2020, 190 apprenantes ont terminé le programme en ligne mixte. Un solide système de commentaires et d'évaluation a été mis en place pour garantir des commentaires en temps opportun. Toutes les apprenantes étaient parfaitement d'accord (94 %) ou plutôt d'accord (6 %) avec le fait que ce qu'elles ont appris dans le module aiderait leur pratique clinique. Presque toutes les participantes (99 %) ont convenu que les modules en ligne étaient bien organisés et très faciles (61 %) ou assez faciles (22 %) à naviguer. En outre, plus de 96 % des participantes ont convenu que le matériel pédagogique était utile et efficace, et qu'elles étaient capables d'appliquer des connaissances théoriques, de résoudre des problèmes et de réfléchir de manière critique à des scénarios cliniques. Fait rassurant, les participantes ont perçu que les ressources appropriées étaient en place pour faciliter leur apprentissage (91 %).

Les auteures ont présenté ces renseignements à la Canadian Perinatal and Women's Health Nursing Conference (conférence canadienne sur les soins infirmiers en périnatalité et en santé des femmes) en septembre 2021 et prévoient partager les leçons apprises et les résultats de l'évaluation dans une prochaine revue sur l'amélioration de la qualité.

Auteures :

Keri-Ann Berga, RN, MScN, IBCLC, PNC(C) and Christina Cantin, RN, MScN, PNC(C) Consultantes en périnatalité, CMNRP

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Keri-Ann Berga kberga@cmnrp.ca
Christina Cantin ccantin@cmnrp.ca



Project summaries / Résumés de projets

Title: The Lived Experience of Front-Line Nurses During the COVID-19 Pandemic as Told by Nurses Through Photos, Reflection, and Group Discussion

Description: Two fourth year nursing students at Douglas College in British Columbia took on the role of Research Ambassadors and supported two faculty members and their community partner in exploring the lived experiences of front-line nurses during the COVID-19 pandemic.

This project used Photovoice, a type of community-based participatory action research that focuses on social justice and giving a voice to those who are not always heard. Nurses working in patient care during the COVID-19 pandemic from hospitals in British Columbia participated by sharing their photos, stories, and insights into life on the frontlines.

Assisting on this project, the students were deeply immersed in the qualitative research process, learning many new skills. The students aided recruitment by creating and posting advertising materials on social media. They managed all correspondence with participants throughout the project: explaining the project, obtaining consent, collecting participant photos and associated reflections, as well as assigning codes to them to ensure participants' confidentiality.

The students also led focus groups using Zoom, took field notes, and facilitated discussion with the participants. These focus groups were held so all participants could view and discuss all the participants' photos, providing rich narratives of their experiences. The students transcribed the focus group sessions. Alongside the primary investigators, the students aided in data analysis that resulted in five major themes emerging:

1. The Work of Nursing
2. Miscommunication
3. Fatigue
4. Resilience
5. Hope for the Future

Participation in the study provided participants the opportunity to debrief their experiences and share them with others who had similar experiences. A sense of catharsis and connection was recognized by participants following the study.

This project was very personal for the nursing students who were also affected by the pandemic. Both students had been working in healthcare settings while COVID-19 surged. Months into working on this project, they began working with their local health authority on the vaccination campaign as immunizers and on a COVID unit as an Employed Student Nurse. Having heard first-hand the experiences of nurses who came before them through this project, they felt a sense of fidelity and pride entering the profession of nursing.

Authors:

Lauren Wittal

4th Year BSN Student

Student Research Ambassador,

Faculty of Health Sciences

Douglas College

wittall@student.douglascollege.ca

Megan Scott

4th Year BSN Student

Student Research Ambassador,

Faculty of Health Sciences

Douglas College

scottm2@student.douglascollege.ca

Ruhina Rana

RN, MN

Health Sciences Research Coordinator

Faculty, BSN

Douglas College

ranar@douglascollege.ca

(no photo)



Project summaries / Résumés de projets

Titre : L'expérience vécue par les infirmières de première ligne pendant la pandémie de COVID-19, racontée par les infirmières à travers des photos, des réflexions et des discussions de groupe

Description : Deux étudiantes de quatrième année en sciences infirmières au Douglas College en Colombie-Britannique ont assumé le rôle d'ambassadrices de la recherche et ont aidé deux membres du corps professoral et leur partenaire communautaire à explorer les expériences vécues par les infirmières de première ligne pendant la pandémie de COVID-19.

Ce projet a utilisé Photovoice, un type de recherche-action participative communautaire qui se concentre sur la justice sociale et donne la parole à ceux qui ne sont pas toujours entendus. Les infirmières travaillant dans les soins aux patients pendant la pandémie de COVID-19 dans les hôpitaux de la Colombie-Britannique ont participé en partageant leurs photos, leurs histoires et leurs idées sur la vie en tant que membres du personnel de première ligne.

En aidant sur ce projet, les étudiantes ont été profondément immergées dans le processus de recherche qualitative, apprenant de nombreuses nouvelles compétences. Les étudiantes ont aidé au recrutement en créant et en publiant du matériel publicitaire sur les médias sociaux. Elles ont géré toute la correspondance avec les participantes tout au long du projet, ce qui impliquait d'expliquer le projet, d'obtenir le consentement, de recueillir les photos des participantes et les réflexions associées, ainsi que d'attribuer des codes pour assurer la confidentialité des participantes.

Les étudiantes ont également dirigé des groupes de discussion à l'aide de Zoom, pris des notes sur le terrain et facilité la discussion avec les participantes. Ces groupes ont été organisés afin que toutes les participantes puissent voir et discuter de toutes les photos des participantes, fournissant par ce fait des récits riches de leurs expériences.

Les étudiantes ont ensuite retracé les séances des groupes de discussion. Aux côtés des chercheuses principales, les étudiantes ont contribué à l'analyse des données qui a abouti à l'émergence de cinq thèmes majeurs :

1. La profession des soins infirmiers
2. Les problèmes de communication
3. La fatigue
4. La résilience
5. De l'espoir pour l'avenir

La participation à l'étude a donné aux étudiantes l'occasion de faire un compte rendu de leurs expériences et de les partager avec d'autres qui ont vécu des expériences semblables. Un sentiment de catharsis et de connexion a été reconnu par les participantes à la suite de l'étude.

Ce projet était très personnel pour les étudiantes en sciences infirmières, qui ont également été touchées par la pandémie. Les deux étudiantes travaillaient dans des établissements de soins de santé pendant la flambée de COVID-19. Des mois après avoir travaillé sur ce projet, elles ont commencé à collaborer avec les autorités sanitaires locales sur la campagne de vaccination en tant que vaccinatrices et sur une unité de COVID en tant qu'étudiantes infirmières employées. Ayant entendu directement les expériences des infirmières qui les ont précédées dans le cadre de ce projet, elles ont ressenti un sentiment de fidélité et de fierté en accédant à la profession d'infirmière.

Auteures :

Lauren Wittal

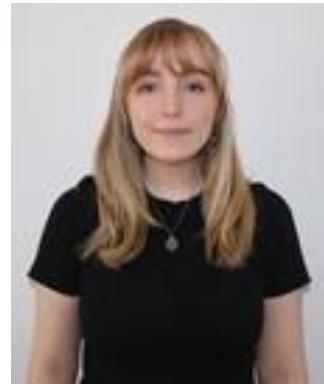
Étudiante de quatrième année au baccalauréat en sciences infirmières Ambassadrice de la recherche étudiante (Student Research Ambassador), Faculty of Health Sciences Douglas College wittall@student.douglascollege.ca

Megan Scott

Étudiante de quatrième année au baccalauréat en sciences infirmières Ambassadrice de la recherche étudiante (Student Research Ambassador), Faculty of Health Sciences Douglas College scottm2@student.douglascollege.ca

Ruhina Rana

RN, MN Coordinatrice de la recherche en sciences de la santé Corps professoral, Programme de baccalauréat en sciences infirmières Douglas College ranar@douglascollege.ca (aucune photo)



Project summaries / Résumés de projets

Title: Virtual Learning with Interprofessional Lactation Open-Access Modules During the Pandemic

Description: The interprofessional (IP) lactation team at the University of British Columbia (UBC) includes partners from nursing, midwifery, physiotherapy, and medicine. Recognizing the lack of adequate lactation education in the undergraduate health curricula (Campbell et al., 2020) and with the support of a Teaching and Learning Enhancement Fund grant from UBC, the team developed an open-educational resource related to lactation physiology in early 2020. The team went on to develop a series of four case-based open-access modules with foundational evidenced-based practices for IP lactation support in the summer of 2020.

In the context of the COVID-19 pandemic, the instructors at UBC Okanagan BSN program recognized a challenge in clinical practice placements with childbearing families. We piloted a hybrid clinical course that included rotation of students between in-person and virtual clinical learning days. The lactation modules were a key component of the virtual learning. We developed an assignment linked to each module that allowed students to apply and reflect on the learning. After completing the modules, students reported feeling more confident in clinical practice. In addition, the midwifery and nursing programs at UBC-Vancouver use these modules as part of pre-brief and teaching/learning aspects in relevant courses.

The four modules include a range of practice settings: a prenatal clinic, hospital setting, home visit, and midwifery clinic. Participants have the opportunity to learn about prenatal anticipatory guidance, initiation of breastfeeding after birth, support with effective feeding, and managing low milk supply. Through navigating common breastfeeding challenges in the modules, participants build a foundational knowledge to inform their breastfeeding support skills and attitudes. Trauma-violence informed practice and the Baby Friendly Initiative are threaded throughout all modules. Additionally, an equity lens is used for both practitioners and families so that the modules fit interprofessional best practice models. The IP lactation research team is beginning to evaluate these models and is thrilled to share them with other health programs that are interested in using them to support lactation education.

Links to these online modules, evaluation studies, and other lactation education resources are available at: <http://nursing-sim.sites.olt.ubc.ca/home/lactation/telehealth-simulations/>

References:

- Campbell, S. H., de Oliveira Bernardes, N., Tharmaratnam, T., & Vieira, F. V. M. (2020). Educational resources and curriculum on lactation for health undergraduate students: A scoping review. *Journal of Human Lactation*, 1 -11. <https://doi.org/10.1177%2F0890334420980693>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Gruenig, S., Willson, M., Viera, F., Bernardes, N., Currie, J., Tharmaratnam, T., Miller, C., Holuszko, O. M., Blumer, P., & Fejtek, M.. (2020). *Physiology of Lactation* [Open educational resource]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/thorax/LactationPhysiology/story.html>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Alpen, G., Blumer, P., & Fejtek, M. (2021). *Lactation 2: Cesarean section in hospital* [Open educational resource]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation2/story.html>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Lindokken, E., Blumer, P., & Fejtek, M. (2021). *Lactation 1: Prenatal anticipatory guidance* [Open educational resource]. The University of British Columbia. <http://www.clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation1/story.html>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Lo, B., Blumer, P., & Fejtek, M. (2021). *Lactation 3: Effective breastfeeding* [Open educational resource]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation3/story.html>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Ushock, L., Blumer, P., & Fejtek, M. (2021). *Lactation 4: Insufficient milk supply & return to exclusive breast/chest feeding* [Open educational resource]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation4/story.html>

Project summaries / Résumés de projets

Authors:

Melanie Willson, Suzanne H. Campbell, Nicole O. Bernardes, Thayanthini Tharmaratnam (*no photo*), and Marianne Brophy



Titre : Apprentissage virtuel avec des modules interprofessionnels en accès libre en lactation pendant la pandémie

Description : L'équipe de lactation interprofessionnelle de la University of British Columbia (UBC) comprend des partenaires en sciences infirmières, sage-femmerie, physiothérapie et médecine. Reconnaissant le manque de formation adéquate en lactation dans les programmes de premier cycle en santé (Campbell et al., 2020) et avec le soutien d'une subvention du Teaching and Learning Enhancement Fund (fonds de la promotion de l'enseignement et de l'apprentissage) de la UBC, l'équipe a développé une ressource éducative ouverte liée à la physiologie de la lactation au début de 2020. L'équipe a ensuite développé une série de quatre modules en libre accès basés sur des cas avec des pratiques fondamentales éclairées par des données probantes pour le soutien à la lactation interprofessionnelle à l'été 2020.

Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, les enseignantes du programme de baccalauréat en sciences infirmières de la UBC (campus Okanagan) ont connu tout un défi dans les stages de pratique en milieu clinique auprès des familles en devenir. Nous avons donné en essai un cours clinique hybride qui comprenait une rotation des étudiantes entre des journées d'apprentissage clinique en personne et virtuelles. Les modules de lactation étaient un élément clé de l'apprentissage virtuel. Nous avons développé un devoir lié à chaque module qui a permis aux étudiantes d'appliquer l'apprentissage et d'y réfléchir. Après avoir terminé les modules, les étudiantes ont déclaré se sentir plus confiantes dans la pratique clinique. De plus, les programmes de sage-femmerie et de sciences infirmières de la UBC (campus de Vancouver) utilisent ces modules dans le cadre des aspects préparatoires et d'enseignement/apprentissage dans les cours pertinents.

Les quatre modules impliquent divers milieux de pratique : une clinique obstétricale, un hôpital, un domicile privé et une clinique offrant les services de sages-femmes. Les participantes ont la possibilité d'en apprendre davantage sur les conseils d'anticipation prénatale, l'initiation de l'allaitement après la naissance, le soutien pour une alimentation efficace et la gestion d'une faible production de lait. En explorant les défis courants de l'allaitement dans les modules, les participantes acquièrent des connaissances de base pour éclairer leurs compétences et leurs attitudes en matière de soutien à l'allaitement. La pratique tenant compte des traumatismes et la violence et l'Initiative Amis des bébés sont intégrées dans tous les modules. De plus, une perspective d'équité est utilisée à la fois pour les praticiennes et les familles afin que les modules correspondent aux modèles de pratiques exemplaires interprofessionnelles. L'équipe de recherche en lactation interprofessionnelle commence à évaluer ces modèles et est ravie de les partager avec d'autres programmes de santé qui souhaitent les utiliser pour soutenir la formation en lactation.

Des liens vers ces modules en ligne, des études d'évaluation et d'autres ressources de formation en lactation sont accessibles (en anglais seulement) à l'adresse : <http://nursing-sim.sites.olt.ubc.ca/home/lactation/telehealth-simulations/>.

Références :

- Campbell, S. H., de Oliveira Bernardes, N., Tharmaratnam, T. et Vieira, F. V. M. (2020). Educational resources and curriculum on lactation for health undergraduate students: A scoping review. *Journal of Human Lactation*, 1 -11. <https://doi.org/10.1177%2F0890334420980693>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Gruenig, S., Willson, M., Viera, F., Bernardes, N., Currie, J., Tharmaratnam, T., Miller, C., Holuszko, O. M., Blumer, P. et Fejtek, M.. (2020). *Physiology of Lactation* [Ressource pédagogique accessible à tous]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/thorax/LactationPhysiology/story.html>
- Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Alpen, G., Blumer, P. et Fejtek, M. (2021). *Lactation 2: Cesarean section in hospital* [Ressource pédagogique accessible à tous]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation2/story.html>

Project summaries / Résumés de projets

Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Lindokken, E., Blumer, P. et Fejtek, M. (2021). *Lactation 1: Prenatal anticipatory guidance* [Ressource pédagogique accessible à tous]. The University of British Columbia. <http://www.clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation1/story.html>

Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Lo, B., Blumer, P. et Fejtek, M. (2021). *Lactation 3: Effective breastfeeding* [Ressource pédagogique accessible à tous]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation3/story.html>

Campbell, S. H., Krebs, C., Brophy, M., Campbell, K., Willson, M., Bernardes, N., Tharmaratnam, T., Revai, T., Ushock, L., Blumer, P. et Fejtek, M. (2021). *Lactation 4: Insufficient milk supply & return to exclusive breast/chest feeding* [Ressource pédagogique accessible à tous]. The University of British Columbia. <http://clinicalanatomy.ca/embryology/Lactation4/story.html>

Auteures :

Melanie Willson, Suzanne H. Campbell, Nicole O. Bernardes, Thayanthini Tharmaratnam (*aucune photo*) et Marianne Brophy



Title: Exploring Novice Nurses Experiences Working During the COVID-19 Pandemic

The Team



Background: The COVID-19 pandemic has profoundly changed how nursing students and novice nurses are learning and preparing for their future careers. The Canadian Association of Schools of Nursing issued a position statement emphasizing that these students are entering a highly stressed health system that is facing unprecedented challenges (CASN, 2020). Research has shown that nurses can experience high amounts of stress and anxiety related to working on the frontlines during an outbreak or pandemic (Park et al., 2016; Kim et al., 2016; Gupta et al., 2020; Chan et al., 2005; Corley et al., 2010). Understanding novice nurses' experiences and their unmet needs while working during the pandemic will enable nurse managers, educators, and other nurses to better support novice nurses.

Purpose: The purpose of this qualitative descriptive study is to understand the experiences of students in the BNI program working as novice nurses in Quebec during the COVID-19 pandemic.

Methods Design: A qualitative descriptive design was used to analyze the results of 91 undergraduate nursing students who submitted a reflective assignment for a critical care practicum in summer 2020. Students had the option to opt-out of the research.

Data Analysis: Reflective assignments were analyzed using a method of thematic content analysis developed by Miles and Huberman (1994).

Results: Preliminary findings have highlighted three themes throughout the student reflections: workplace environment changes; new constraints on the nursing role; and the nursing and public relations.

Discussion: With the nursing shortage becoming an urgent matter that needs to be addressed, the findings of this study can be significant for instructors and health care leaders to help address these challenges. By understanding novice nurses' experiences and unmet needs during the COVID-19 pandemic, instructors may identify pedagogical strategies to help these nurses cope with stress, uncertainty, and challenges to their nursing role. They may also implement strategies to foster healthy learning environments and collaborate with our health care network to help create other strategies to foster a healthy learning and working environment. We hope that these findings can be used as a platform to showcase the importance of supporting novice nurses, especially during a time where future waves of the pandemic are upon us.

Project summaries / Résumés de projets

References:

- Canadian Association of Schools of Nursing. (2020). *Nursing Education During the COVID-19 Pandemic*. <https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-POSITION-STATEMENT.pdf>
- Chan, S. S. C., Leung, G. M., Tiwari, A. F. Y., Salili, F., Leung, S. S. K., Wong, D. C. N., Wong, A. S. F., Lai, A. S. F., & Tai, H. L. (2005). The impact of work-related risk on nurses during the SARS outbreak in Hong Kong. *Family and Community Health*, 28(3), 274–287. <https://doi.org/10.1097/00003727-200507000-00008>
- Corley, A., Hammond, N. E., & Fraser, J. F. (2010). The experiences of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1 Influenza pandemic of 2009: A phenomenological study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(5), 577–585. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.11.015>
- Gupta, A. K., Mehra, A., Niraula, A., Kafle, K., Deo, S. P., Singh, B., Sahoo, S., & Grover, S. (2020). Prevalence of anxiety and depression among the healthcare workers in Nepal during the COVID-19 pandemic [Letter to the editor]. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102260. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102260>
- Kim, J. S., & Choi, J. S. (2016). Factors influencing emergency nurses' burnout during an outbreak of Middle East respiratory syndrome Coronavirus in Korea. *Asian Nursing Research*, 10(4), 295–299. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2016.10.002>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Park, J. S., Lee, E. H., Park, N. R., & Choi, Y. H. (2018). Mental health of nurses working at a government-designated hospital during a MERS-CoV Outbreak: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(1), 2–6. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.09.006>

Principal Investigator:

Argerie Tsimicalis, RN, PhD

Co-Principal Investigator:

Rosetta Antonacci, RN, MScAdm,

Co-Investigators:

Ariana Pagnotta, BScN

Lianna Marie Curiale, RN, BScN,
MScN

Claudia Woronko, BSc, MScPH

Amanda Cervantes, RN, MSc(A),
CNCCP(C)

Oxana Kapoustina, RN, MSc(A)N,
MSc, ENC(C)

Lia Sanzone, RN, BScN, MSc (A), MSc
(Graduate Certificate Management)

Emma Monaco, RN, MSc (A)

Funding:

The McGill Nursing Collaborative for Education and Innovation in Patient- and Family-Centered Care

Titre : Explorer les expériences d'infirmières novices travaillant pendant la pandémie de COVID-19

L'équipe



Contexte : La pandémie de COVID-19 a profondément changé la façon dont les étudiantes en sciences infirmières et les infirmières novices apprennent et se préparent pour leur future carrière. L'Association canadienne des écoles de sciences infirmières a publié un énoncé de position soulignant que ces étudiantes accèdent à la pratique dans un système de soins de santé très stressé qui fait face à des défis sans précédent (ACESI, 2020). La recherche a montré que les infirmières peuvent ressentir beaucoup de stress et d'anxiété liés au travail de première ligne lors d'une épidémie ou d'une pandémie (Park et al., 2016; Kim et al., 2016; Gupta et al., 2020; Chan et al., 2005; Corley et al., 2010). Comprendre les expériences des infirmières novices et leurs besoins non satisfaits tout en travaillant pendant la pandémie permettra aux infirmières gestionnaires, aux enseignantes et aux autres infirmières de mieux soutenir les infirmières novices.

Objectif : L'objectif de cette étude descriptive qualitative est de comprendre les expériences des étudiantes et étudiantes du programme BNI travaillant comme infirmières novices au Québec pendant la pandémie de COVID-19.

Conception de la méthodologie : Un devis descriptif qualitatif a été utilisé pour analyser les résultats de 91 étudiantes en sciences infirmières de premier cycle qui ont soumis un travail de réflexion pour un stage en soins intensifs à l'été 2020. Les étudiantes avaient la possibilité de se retirer de la recherche.

Analyse de données : Les devoirs de réflexion ont été analysés à l'aide d'une méthode d'analyse de contenu thématique développée par Miles et Huberman (1994).

Résultats : Des constats préliminaires ont mis en évidence trois thèmes tout au long des réflexions étudiantes : changements dans le milieu de travail; nouvelles limitations touchant les soins infirmiers; soins infirmiers et les relations publiques.

Discussion : La pénurie d'infirmières devenant une question urgente qui doit être abordée, les conclusions de cette étude peuvent être importantes pour les enseignantes et les dirigeantes des soins de santé pour aider à relever les défis identifiés. En comprenant les expériences des infirmières novices et leurs besoins non satisfaits pendant la pandémie de COVID-19, les enseignantes peuvent identifier des stratégies pédagogiques pour aider ces infirmières à faire face au stress, à l'incertitude et aux défis liés à leur rôle. Elles peuvent également mettre en œuvre des stratégies pour favoriser des environnements d'apprentissage sains et collaborer avec notre réseau de soins de santé afin d'aider à créer d'autres stratégies pour favoriser un environnement d'apprentissage et de travail bénéfique. Nous espérons que ces résultats pourront être utilisés comme plateforme pour souligner l'importance de soutenir les infirmières novices, en particulier à une époque où les futures vagues de la pandémie sont à nos portes.

Project summaries / Résumés de projets

Références :

- Association canadienne des écoles de sciences infirmières. (2020). *Formation en sciences infirmières lors de la pandémie de COVID-19*. https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-POSITION-STATEMENT_FR.pdf
- Chan, S. S. C., Leung, G. M., Tiwari, A. F. Y., Salili, F., Leung, S. S. K., Wong, D. C. N., Wong, A. S. F., Lai, A. S. F. et Tai, H. L. (2005). The impact of work-related risk on nurses during the SARS outbreak in Hong Kong. *Family and Community Health*, 28(3), 274–287. <https://doi.org/10.1097/00003727-200507000-00008>
- Corley, A., Hammond, N. E. et Fraser, J. F. (2010). The experiences of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1 Influenza pandemic of 2009: A phenomenological study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(5), 577–585. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.11.015>
- Gupta, A. K., Mehra, A., Niraula, A., Kafle, K., Deo, S. P., Singh, B., Sahoo, S. et Grover, S. (2020). Prevalence of anxiety and depression among the healthcare workers in Nepal during the COVID-19 pandemic [Letter to the editor]. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102260. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102260>
- Kim, J. S. et Choi, J. S. (2016). Factors influencing emergency nurses' burnout during an outbreak of Middle East respiratory syndrome Coronavirus in Korea. *Asian Nursing Research*, 10(4), 295–299. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2016.10.002>
- Miles, M. B. et Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Park, J. S., Lee, E. H., Park, N. R. et Choi, Y. H. (2018). Mental health of nurses working at a government-designated hospital during a MERS-CoV Outbreak: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(1), 2–6. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.09.006>

Chercheuse principale :

Argerie Tsimicalis, RN, PhD

Co-chercheuse principale :

Rosetta Antonacci, RN, MScAdm,

Co-chercheuses :

Ariana Pagnotta, BScN

Lianna Marie Curiale, RN, BScN,
MScN

Claudia Woronko, BSc, MScPH

Amanda Cervantes, RN, MSc(A),
CNCCP(C)

Oxana Kapoustina, RN, MSc(A)N,
MSc, ENC(C)

Lia Sanzone, RN, BScN, MSc (A), MSc
(certificat d'études supérieures en
gestion)

Emma Monaco, RN, MSc (A)

Financement :

La collaboration en sciences infirmières de McGill pour la formation et l'innovation en soins centrés sur le patient et la famille



ISSN 2816-2056 (Online | En ligne)

ISBN e-book: 978-1-989648-25-4
ISBN édition électronique : 978-1-989648-25-4