



March/mars 2020
Volume 38, Issue/numéro 1

ORNAC | REVUE DE JOURNAL | L'AIISOC



©relif

Educational Strategies • Stratégies éducatives

Technology Stress • Technostress

ORNAC AGM • AGA de l'AIISOC



www.ORNAC.ca

PM43490512



KEEPING SAFETY IN CHECK

***PRESENTING THE TIME OUT BOARD**

- CUSTOMIZABLE
- VARIABLE SIZE BOARDS
- WALL MOUNTABLE
- 1/4" CLEAR ACRYLIC
- DRY ERASABLE
- STURDY EASY SLIDE SWITCHES
- IMPROVES COMMUNICATION
- IMPROVES TEAM WORK
- CREATES A SAFER PATIENT ENVIRONMENT

WORLD HEALTH ORGANIZATION PERIOPERATIVE ENVIRONMENT

TIME OUT BOARD PROVIDES A BACKUP TO HUMAN MEMORY DURING ROUTINE AND EMERGENCY PROCEDURES. THEY SERVE AS A FORMAL REMINDER TO HELP PREVENT ERRORS OF OMISSIONS CONTRIBUTING TO A SAFER ENVIRONMENT.

Time Out Board

All items must be confirmed by 2 team members.

Patient's Name: _____

DOB: _____ Procedure: _____

| | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|
| Family Update: | 1. Patient Identified Using Two Identifiers | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 2. Procedure Confirmed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 3. Site Marked | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 4. Completed Consent Signed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ATB Redosing | 5. H&P Updated | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 6. Patient Positioned | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 7. Diagnostics/Images Reviewed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Equipment QC <small>Completed & Documented</small> | 8. Allergies Noted | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 9. Antibiotics Given* | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 10. Medication/Irrigation Available | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 11. Implants/Equipment Available | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *If Applicable | 12. Safety Precautions In Place | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



ONCE THE TEAM IS IN 100% VERBAL AGREEMENT
FLIP THE SWITCH!

24" x 48"



MEDICATION LABELS



KEEPING SAFETY IN CHECK

***STERILE MEDICATION LABELS "ON" THE STERILE FIELD**

- WATERPROOF LABELS
- STRONG BUT REMOVABLE RESIDUE FREE ADHESIVE
- GUARANTEED LOWEST PRICING
- LATEX FREE
- 100% SATISFACTION

CHOOSE AND CUSTOMIZE THE MEDICATION LABELS YOU NEED AT NO ADDITIONAL CHARGE

SINCE 1996, RMAC SURGICAL INC. HAS BEEN PROVIDING PHARMATAGS STERILE MEDICATION LABELS TO OPERATING ROOMS, CARDIAC CATH LABS, INTERVENTIONAL RADIOLOGY SUITES, AND AMBULATORY SURGICAL CLINICS THROUGHOUT THE UNITED STATES AND CANADA.

RMAC SURGICAL TOLL FREE: 1.888.299.2661 WWW.PHARMATAGS.COM
SPONSOR OF THE RMAC SURGICAL PATIENT SAFETY AWARD!

ORNAC JOURNAL

A peer-reviewed Journal published by Clockwork Communications Inc.
for the Operating Room Nurses Association of Canada

Published Quarterly 🍁 Volume 38, Issue 1, March 2020

TABLE OF CONTENTS



12 Case study research on nurses' perceptions of various educational strategies for learning perioperative non-technical skills

BY: DEBRA CLENDINNENG BScN, PhD.

41 Technology stress in perioperative nursing: An ongoing concern

BY: JUDITH SMITH MA NURSING, GRADCERT (PERIOP NURSING), BN, NE, RN, MACORN, MNSWOTA, MACN, MSTTI LECTURER, DEBRA PALESY PhD, MEd, BN, RN, MCHSP LECTURER.

ORNAC NETWORK

45 Upcoming Events

54 Report from the Professional Practice & Research Pillar

BY: CHRIS DOWNEY RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, CHAIR, ORNAC PROFESSIONAL PRACTICE AND RESEARCH PILLAR.



SUBSCRIPTIONS:

Canada - \$52 plus GST/HST
Outside Canada - \$80
Single Copies - \$20 + tax in Canada
\$25 outside Canada
subscriptions@clockworkcanada.com

GST/HST# 84200 7148
ISSN 1927-6141 (Print)
ISSN 2561-4657 (Online)

Indexed in CINAHL, Ebsco Publishing,
and part of the EBSCOHOST suite
of CINAHL programs.

Publications Mail
Agreement No. 43490512
Return Undeliverable Canadian
Addresses to
PO Box 33145 Halifax NS B3L 4T6

ORNAC Journal

c/o Clockwork Communications Inc.
PO Box 33145, Halifax, NS, B3L 4T6
Tel: 902.442.3882 Fax: 888.330.2116
E-Mail: Info@ClockworkCanada.com
www.ClockworkCanada.com

EDITOR:

Deborah McNamara

ART DIRECTOR:

Sherri Keenan

PROJECT COORDINATOR:

Tracey Reid

TRANSLATION:

Jocelyne Demers-Owoka

Aline Gothié

EDITORIAL CO-CHAIRS:

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

ADDRESS CHANGES:

ORNAC members

www.ORNAC.ca for address changes

Non-member Subscribers

send address changes to
subscriptions@ClockworkCanada.com
or fax to 1.888.330.2116 provide your
old and new address as well as an
e-mail or telephone contact.

ORNAC Executive

PRESIDENT - Cathleen Ferguson RN, BScN, RNFA, CPN(C), CNOR - Antigonish, NS - president@ornac.ca

PRESIDENT ELECT - Lyanne Faucher Sinclair RN, MN, CPN(C) - Regina, SK - presidentelect@ornac.ca

TREASURER - Tina Parrill BN, RN, MN, CPN(C) - St. John's, NL - treasurer@ornac.ca

SECRETARY - Rana Sleiman RN, MA, CPN(C) - Edmonton, AB - secretary@ornac.ca

ORNAC Board Members

BRITISH COLUMBIA

Margaret Ducharme RN, CPN(C)

ALBERTA

Rana Sleiman RN, MA, CPN(C)

SASKATCHEWAN

Lisa Bolton RN, BScN, CPN(C)

MANITOBA

Dawn Affleck RN, MN, CPN(C)

ONTARIO

Angela Russell RN, BN, CPN(C)

QUEBEC

Vacant

NEW BRUNSWICK

Sharon Hollett RN, BN, CPN(C)

NOVA SCOTIA

Tanya Vandale RN, BScN, CPN(C)

PRINCE EDWARD ISLAND

Julie Bell RN, BScN

NEWFOUNDLAND & LABRADOR

Jennifer Sutton RN, BN, MN

LEADERSHIP

Vacant

ADVANCED PRACTICE

Vacant

EDUCATION

Erin Robertson RN, BScN, MN, CPN(C)

For information about the Board visit

www.ORNAC.ca

ORNAC MISSION

The Operating Room Nurses Association of Canada (ORNAC) is an organization of Perioperative Registered Nurses and Associates dedicated to the:

- Promotion and advancement of excellence in the provision of safe perioperative care for patients;
- Professional growth, competence and personal enhancement of the ORNAC membership; and
- Progression of perioperative professional practice at a regional, provincial, national & international level.



REVUE DE L'AIISOC

Une revue révisée par des pairs et publiée par Clockwork Communications Inc. pour l'Association des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Canada

Publiée chaque trimestre ✦ Volume 38, numéro 1, mars 2020

TABLE DES MATIÈRES



- 25** Analyse d'études de cas sur les perceptions des infirmières quant aux différentes stratégies éducatives pour l'apprentissage des compétences non techniques en soins périopératoires
PAR : DEBRA CLENDINNENG, B.SC.INF., PH. D.

- 46** Le technostress dans les soins infirmiers périopératoires : une préoccupation constante
PAR : MME JUDITH SMITH, M. A. INF., CERTIFICAT D'ÉTUDES SUPÉRIEURES EN SOINS PÉRIOPÉRATOIRES, B. SC. INF., NE, INF. AUT., MACORN, MNSWOTA, MACN, MSTTI, DR DEBRA PALESY, PH. D., M. ÉD., B. SC. INF., INF. AUT., MCHSP.

RÉSEAU DE L'AIISOC

- 45** Prochains événements

- 52** Rapport du pilier de la pratique professionnelle et de la recherche
PAR : CHRIS DOWNEY, INF., B. SC. INF., CSP(C), M. SC., IPAC, PRÉSIDENT, PILIER DE LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE ET DE LA RECHERCHE AU SEIN DE L'AIISOC.



ABONNEMENT :

Canada - 52 \$ + TPS/TVH
À l'extérieur du Canada - 80 \$
Copies individuelles - 20 \$ + taxes au Canada / 25 \$ à l'extérieur du Canada
abonnements@clockworkcanada.com

TPS/TVH n° 84200 7148
ISSN 1927-6141 (version imprimée)
ISSN 2561-4657 (version en ligne)

Indexée dans CINAHL, Ebsco
Publishing et une partie de la suite de programmes EBSCOHOST de CINAHL.

Convention de vente des envois de publications canadiennes
No. 43490512

Retourner toute correspondance canadienne ne pouvant être livrée au CP 33145 Halifax N.-É. B3L 4T6

Revue de l'AIISOC
a/s de Clockwork Communications Inc.
CP 33145, Halifax, N.-É., B3L 4T6
N° de tél. : 902.442.3882 Téléc. : 888.330.2116
Info@ClockworkCanada.com
www.ClockworkCanada.com

RÉDACTRICE EN CHEF :

Deborah McNamara

DIRECTRICE ARTISTIQUE :

Sherrri Keenan

COORDONNATRICE DE PROJET :

Tracey Reid

TRADUCTION :

Jocelyne Demers-Owoka

Aline Gothié

COPRÉSIDENTES DU COMITÉ DE RÉDACTION :

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

CHANGEMENTS D'ADRESSE :

Membres de l'AIISOC

www.ORNAC.ca pour effectuer un changement d'adresse.

Abonnés non membres :

Envoyer les changements d'adresse à abonnements@clockworkcanada.com ou par télécopieur à 1.888.330.2116. Veuillez fournir votre ancienne et votre nouvelle adresse ainsi qu'un courriel ou un numéro de téléphone où l'on peut vous rejoindre.

Comité de direction de l'AIISOC

PRÉSIDENTE - Cathleen Ferguson inf., B.Sc.Inf., IPAC, CSP(C), IASO - Antigonish, N.-É. - president@ornac.ca

PRÉSIDENTE ÉLUE - Lyanne Faucher inf., M.S.Inf., CSP(C) - Regina, SK - presidentelect@ornac.ca

TRÉSORIÈRE - Tina Parrill inf., B.S.Inf., M.S.Inf., CSP(C) - St. John's, T-N- treasurer@ornac.ca

SECRÉTAIRE - Rana Sleiman inf., M.A., CSP(C) - Edmonton, AB - secretary@ornac.ca

Conseil d'administration de l'AIISOC

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Margaret Ducharme inf., CSP(C)

ALBERTA

Rana Sleiman inf., M.A., CSP(C)

SASKATCHEWAN

Lisa Bolton inf., B.Sc.Inf., CSP(C)

MANITOBA

Dawn Affleck inf., M.S.Inf., CSP(C)

ONTARIO

Angela Russell inf., B.S.Inf., CSP(C)

QUÉBEC

À pourvoir

NOUVEAU-BRUNSWICK

Sharon Hollett inf., B.S.Inf., CSP(C)

NOUVELLE-ÉCOSSE

Tanya Vandale inf., B.Sc.Inf., CSP(C)

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Julie Bell inf., B.Sc.Inf.

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Jennifer Sutton inf., B.S.Inf., MN

LEADERSHIP

À pourvoir

PRATIQUE AVANCÉE

À pourvoir

ÉDUCATION

Erin Robertson inf., B.Sc.Inf., MN, CSP(C)

Pour plus de renseignements
concernant le Conseil
d'administration, visitez
www.ORNAC.ca

MISSION DE L'AIISOC

L'Association des infirmières et des infirmiers de salles d'opération du Canada (AIISOC) est un organisme d'infirmières et d'infirmiers autorisés en soins périopératoires et d'associés se consacrant :

- A la promotion et à l'avancement de l'excellence quant à la distribution de soins périopératoires sécuritaires à nos patients;
- A l'amélioration des compétences tant sur le plan professionnel que personnel; et
- A la progression de la pratique professionnelle des soins périopératoires à l'échelle provinciale, nationale et internationale.



Advertiser Directory / Annuaire des annonceurs

Product Advertisers / Annonceurs de produits

| | | | |
|----------------|----|---------------|---|
| 3M Canada | 55 | RMAC Surgical | 2 |
| Medline Canada | 56 | | |

Career Opportunities / Possibilités de carrière

| | |
|----------------|----|
| HealthMatch BC | 11 |
|----------------|----|



Looking For Information About
Advertising In This Journal?

Vous cherchez
l'Information pour mettre une
annonce dans cette revue ?



advertising@ClockworkCanada.com

or / ou

902.442.3882

PRESIDENT'S MESSAGE

*Cathleen Ferguson RN, BScN, RNFA, CPN(C), ORNAC President, works as an RN First Assistant and is also the ERAS Coordinator at St. Martha's Regional Hospital in Antigonish, NS. She is a past member of the ORNAC Standards Committee, past Chair of the Nominations Committee, and Past President of ORNAC (2015-2017).
president@ornac.ca*



Happy Year of the Nurse! 2020 has officially been designated the Year of the Nurse/Midwife and we are all so proud to be part of such a prestigious profession dating back to 1860 when Florence Nightingale opened the first school of nursing at St. Thomas' Hospital in London, England. While many things have changed, since 1860, some things have not. Nurses today are, as they were in Nightingale's time, very aware of the environment they work in and the effect it has on their patients. Nurses now, as then, continue to serve at the forefront of advocating for patients and supporting families in times of crisis and ill health, for promoting cleanliness and healthy lifestyles, and for ensuring patient dignity in illness and in death. Bravo and thank you all for everything you do!

Change as an organization is, however, once more upon us and, as Winston Churchill is quoted to have said, "There is nothing wrong with change... if it is in the right direction." The right direction is the key to ORNAC's future and, as your association President, I want to inform you that our members will now manage both the operations and the governance of ORNAC to be a fully nurse-led organization. We will no longer use an association management company as we will rely on volunteers

"There is nothing wrong with change...
if it is in the right direction."

- Winston Churchill

for all aspects of the corporation. We are grateful to Heather Dow, Pamela Lyons, Meredith Slack, and the support team at Events and Management Plus, for the work and support given to our organization over the last 4½ years. They helped strengthen our association but we now feel the need to take the reins again.

ORNAC remains strong and, with the support of its membership and its dedicated Board and Executive as well as key professionals hired to handle elements like the website and the Journal, we will make this change as seamless as possible. The transition took place on February 1st and if you have any questions or concerns now, or as we proceed forward with our new business model, please do not hesitate to contact us at info@ornac.ca.

Our AGM & Education day will be held this year in Toronto, ON. We look forward to a strong turnout of ORNAC members, either in person or

electronically (we will provide a link, closer to the time, for those interested in joining remotely). Every member voice is important and your involvement helps determine the future path of your association. Please stay tuned to the website for more details.

On behalf of the ORNAC Executive and Board I would like to take this opportunity to thank you for your dedication to perioperative nursing and your continued support of ORNAC as the voice of perioperative nursing in Canada. Remember this is your association and your support and involvement helps keep it strong and relevant. I encourage you to consider getting involved as a volunteer Board or Committee member on one of our Pillar committees. 🌟

Cathleen Ferguson

Operating Room Nurses Association of Canada
Association des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Canada

ORNAC AIISOC

2020 Annual General Meeting (AGM) &
Education Day with Tradeshow

Saturday, April 18, 2020
Toronto, Ontario

For the most up-to-date information, and to register,
please visit our website:

<http://ornac.ca/en/news-events/agm>

Assemblée générale annuelle (AGA) 2020 et
journée d'éducation avec les exposants.

Le samedi 18 avril 2020
Toronto, Ontario

Pour les informations les plus à jour, et pour vous
inscrire, veuillez visiter notre site web :

<http://ornac.ca/fr/a-propos-de-nous/aga>



MOT DE LA PRÉSIDENTE

*Cathleen Ferguson, inf., B. Sc. inf., IPAC, CSP(C), présidente de l'AIISOC, travaille comme infirmière autorisée première assistante et aussi comme coordonnatrice pour la récupération améliorée après la chirurgie à l'Hôpital régional St-Martha, à Antigonish, N.-É. Elle a déjà été membre du comité des normes de l'AIISOC, elle a été présidente du comité des mises en candidature et présidente de l'AIISOC (2015-2017).
president@ornac.ca*



Bonne Année des infirmières! 2020 a officiellement été désignée comme l'Année internationale des sages-femmes et du personnel infirmier et nous sommes tous et toutes très fiers de faire partie d'une telle profession prestigieuse remontant à 1860 lorsque Florence Nightingale a ouvert la première école de soins infirmiers à l'Hôpital St-Thomas, à Londres, en Angleterre. Même si plusieurs choses ont changé depuis 1860, d'autres n'ont pas bougé. Aujourd'hui, les infirmières et infirmiers sont, tout comme ils l'étaient à l'époque de Nightingale, bien conscients de l'environnement dans lequel ils travaillent et de l'effet qu'il a sur leurs patients. Les infirmières d'aujourd'hui, comme à cette époque, continuent d'œuvrer au premier plan pour défendre les droits de leurs patients et soutenir les familles en période de crise et de problèmes de santé, de promouvoir la propreté et des modes de vie sains tout en assurant la dignité des patients dans la maladie et au moment de leur décès. Bravo et merci à tous pour tout ce que vous faites!

Des changements au sein de notre organisation nous touchent cependant une fois de plus et, comme Winston Churchill l'a si bien dit, « Il n'y a rien de négatif dans le changement, si c'est dans la bonne direction ». D'ailleurs, la bonne direction est le mot d'ordre pour l'avenir de l'AIISOC et, en tant que présidente de votre association, je tiens à vous informer que nos membres géreront dorénavant les opérations et la gouvernance de l'AIISOC afin qu'elle

« Il n'y a rien de négatif dans le changement, si c'est dans la bonne direction » - *Winston Churchill*

devienne une organisation entièrement dirigée par les infirmières et infirmiers. Nous n'aurons plus recours aux services d'une entreprise de gestion de notre association étant donné que nous compterons sur des bénévoles pour tous les aspects de notre association professionnelle. Nous serons à jamais reconnaissants pour le travail et le soutien apporté à notre association au cours des 4 dernières années et demie par Heather Dow, Pamela Lyons, Meredith Slack, et l'équipe de soutien de l'entreprise Events and Management Plus. Elles ont aidé à renforcer notre association et à orienter notre parcours pour l'avenir, mais nous estimons maintenant avoir besoin de prendre à nouveau la relève.

L'AIISOC demeure solide et, avec l'appui de ses membres et de ses conseils de direction et d'administration dévoués ainsi que de professionnels clés embauchés pour gérer les composantes comme le site Web et la revue, nous réaliserons ce changement sans aucun heurt. La transition s'est opérée le 1er février et pour toute question ou préoccupation que vous pourriez avoir maintenant ou à mesure que nous mettons en place notre nouveau modèle d'affaires, n'hésitez surtout pas à communiquer avec nous à info@ornac.ca.

Notre AGA et journée de formation se tiendront cette année à Toronto, ON. Nous nous réjouissons du fort taux de participation des membres de l'AIISOC, soit en personne ou par voie électronique (nous fournirons un lien, à l'approche de cet événement, pour les personnes qui souhaiteraient participer à distance). La voix de chaque membre est importante et votre participation aide à orienter le parcours futur de notre association. Surveillez le site Web pour obtenir plus de détails.

Au nom des conseils de direction et d'administration de l'AIISOC, je profite de cette occasion pour vous remercier de votre dévouement envers les soins infirmiers périopératoires et de votre appui continu à l'AIISOC en tant que voix des infirmières et infirmiers en soins périopératoires du Canada. N'oubliez pas que c'est votre association et que votre soutien et votre participation font en sorte que cette dernière reste solide et pertinente. Je vous encourage à envisager de vous impliquer comme bénévole au sein du conseil d'administration ou comme membre d'un comité au sein d'un de nos comités-piliers. 🍁

Cathleen Ferguson

CHECK YOUR OWN PULSE FOR A CHANGE



EXPLORE NURSING JOBS AT

healthmatchbc.org

Health Match BC is a free health professional recruitment service funded by the Government of British Columbia (BC), Canada.

Phone (Toll-Free): 1.877.867.3061 | Email: welcome@healthmatchbc.org

health
match bc 

KEYWORDS: EDUCATIONAL STRATEGIES, SITUATIONAL AWARENESS, NON-TECHNICAL SKILLS.

CASE STUDY RESEARCH ON NURSES' PERCEPTIONS OF VARIOUS EDUCATIONAL STRATEGIES FOR LEARNING PERIOPERATIVE NON-TECHNICAL SKILLS

Author: Debra Clendinneng¹ BScN, PhD.

Affiliations: ¹Professor of Nursing and Perioperative Nursing Coordinator, School of Health and Community Studies, Algonquin College, Ottawa, ON, Canada.

The author would like to acknowledge the support of D. Barsky, BScN, MN-NP, J. Black RN, K. Wilson, RN, S. Pilgrim-Stark, RN, W. Phair, PN, G. Lagodzki, BScN and all nurse participants in this research.

As a recipient of the 2017 Cardinal Health Research Grant, the author would like to thank Cardinal Health for their support of perioperative nursing research in Canada.

ABSTRACT

Operating rooms are complex interprofessional environments. Nurses must ensure patient safety through effective, advanced, communication and teamwork skills, task management expertise, and focused awareness of all intraoperative activity as situations evolve. This research explores the gap in the literature about what educational strategies nurses perceive to be effective in learning non-technical skills (NTS) within current college hybrid programs. Results contribute to perioperative education and the teaching of NTS.

INTRODUCTION

The operating room is a fast-paced setting where preparation and detailed execution of all aspects of the operation are meant to ensure optimal, safe patient, outcomes. This time constrained environment is, however, replete with incidences of adverse events. In Canada 7.6% of surgical patients suffered harm

from 2014 to 2015.¹ The severity of negative surgical patient outcomes justifies researching intraoperative perioperative patient safety, the impact of errors on patients and the healthcare system, and root causes.² Despite concrete interventions over the last 15 years, such as the Surgical Safety Checklist that includes implementing the surgical pause, funding focused on patient safety, and training of hospital personnel in harm reduction, improvements have been slow due to the complexity of determining root causes.

Adverse events are not commonly attributed to poorly performing healthcare professionals but are, rather, the result of healthcare delivery processes, or causal pathway failure.³ The focus is thus turning to teamwork and the impact on non-technical skills on patient safety processes.⁴ Non-technical skills (NTS) are the cognitive and social skills needed to communicate, coordinate actions and make decisions. It requires healthcare practitioners to be

aware of evolving patient care situations, the ability to prioritize tasks in complex environments and assume a leadership role when appropriate.⁵

Providing the opportunity for professionals to learn non-technical skills is important as they are acquired over time and with practice.⁴ Developing and implementing educational opportunities for team members to learn profession-specific NTS can enhance surgical patient outcomes.^{6,7,8} For many entry-level perioperative nurses, there are no specific learning opportunities to acquire perioperative NTS such as teamwork and communication, situational awareness, and task management until they enter the clinical environment. If patient safety is a primary driver for developing non-technical skills, it is inherent to introduce NTS in the perioperative certificate curriculum so novice nurses learning both scrub and circulating roles are aware of, and can integrate, non-technical skills upon entering the perioperative environment.

Nurses are adult learners who are practical and self-directed and their life experiences are important.

STUDY FRAMEWORK

In order to explore the topic of educational strategies that can be used to teach NTS, the Primary Investigator (PI) proposed a concurrent, mixed methods approach combining quantitative and qualitative paradigms on a spectrum (qQ) which enables the PI to corroborate results from differing perspectives.⁹ A constructivist paradigm framed the Qualitative aspect of the study. It presumes that knowledge is contextually and socially constructed¹⁰ based on learners' perceptions of unique experiences and what they deem useful and actionable.¹¹ Learning, as a process of inquiry, results in cognitive development and deep understanding evolves from reflecting and can serve as a basis for action.

This research on educational strategies for learning NTS takes the adult learner and contexts of online and simulation lab learning into account. Nurses are adult learners who are practical and self-directed and their life experiences are important. They reflect on and analyze their practice, valuing learning that has a social element and is immediately applicable to their professional or personal lives. These attributes mesh with the inherent qualities of online learning that appeal to adults: accessibility, flexibility, and accommodation of different learning preferences through the use of a variety of media.¹²

LITERATURE REVIEW

Prior to the study an extensive literature review was conducted to:

- Define NTS;
- Examine patient safety and NTS; and
- Explore educational strategies used to teach NTS.

Peer reviewed articles, published from 2008-2019, were assessed from the following databases: PubMed, CINAHL, MEDLINE, ProQuest, PsycINFO. Articles were categorized according to these themes: non-technical skills related to perioperative nursing,

NTS related to perioperative patient safety, categories/elements of non-technical skills, and educational strategies for learning NTS.

Defining Non-technical Skills

Flin and Mitchell (2008)⁵ spent several years investigating the non-technical skills required to provide safe patient care in the operating room. They developed a common language and definitions across perioperative professions with profession-specific objective rating scales and validated, structured feedback tools for non-technical skills performance for surgeons (NOTTS), anesthesiologists (ANTS) and scrub nurses (SPLINTS).⁵ With the focus on the scrub and anesthesia nurses NTS, there remains is a gap in the research regarding NTS as they relate to the circulating nurse, despite the complexity of this primary role within the interprofessional team.

Research has linked observed NTS behaviour of nurses and the OR team to clinical performance and patient outcomes.^{13,14,15} In a review of scrub nurses' NTS the common root causes of intra-operative error were determined to be inadequate communication of essential patient information and lack of situational awareness which often contributed to safety breaches such as medication errors, wrong-site surgery, and other patient morbidities.⁷ One study described a lack of situational awareness and task management when the circulating nurse mismanaged surgical equipment that jeopardized the patient.¹⁶

Researchers recommended creating education programs that improve nursing NTS through coaching or mentoring.¹⁷ When nurses have the opportunity to practice performing mock surgical procedures, as in a simulation lab with instructor oversight, they become aware of contextual cues. Nurses with more surgical experience may exhibit situational awareness by anticipating the surgeon's instrument requests and thus respond faster, may make fewer mistakes and are able to

focus during intraoperative surgical counts.^{18,19}

Patient Safety and NTS

In Canada, in 2004, a reported 1:14 hospitalized patients suffered from harm and in 2016 the incidence of preventable patient harm was 1:18 in hospitals and is 1:10 for patients in other healthcare settings.²⁰ In 2015, the Canadian Patient Safety Institute published a report on 'never events', preventable patient incidences that result in serious harm or death. Of the 15 identified never events, 9 can possibly be initiated or occur in the surgical environment.²¹

Healthcare experts in North America describe the lack of progress in harm reduction as a broad-based problem in healthcare organizations that experience ineffective teamwork, lack transparency, and have been unable to learn from harmful incidences.²² These findings are especially relevant for successful surgical outcomes that rely on high performance perioperative teams.

High performance teams consist of professionals with unique skills²³ who are working toward a common goal of delivering exceptional patient-centric care. High performance healthcare team members share similar patient care values, ideas, and responsibilities. Team experiences are honed through repetitive interactions. They become proficient in communicating, cooperating, coordinating tasks, reflecting on actions, and evaluating results. This synergy can result in outstanding performance.²⁴ Surgical teams are, however, rarely trained together²⁵ and may not work together on a consistent basis. Although current research focuses on the need for high performance, flexible perioperative teams, with well-developed technical and non-technical skills,²⁶ this is difficult to achieve.

In the OR intraoperative errors can be related to system breaches and team dynamics; distractions, inattention to detail, or lapse in communication. Researchers have observed that when incidents do occur intraoperatively,

situational awareness, task management, and team communication are frequently observed to have been compromised.^{12,14,16,26} One study showed, for instance, surgeons and nursing personnel disregarded the importance of communication and team responsibility by completing surgical procedures where the sponge count was incorrect. Protocols such as stopping surgery, inspecting the surgical site, and radiographic confirmation that there was no retained item were not performed to reconcile the possibility of a retained surgical item.²⁷

Recent research demonstrated that the simultaneous application of both technical and non-technical skills in OR teams improves patient care. Team training strategies should focus on communication, leadership, situational awareness, mutual trust, and evaluation. These attributes, combined with the ability of surgical teams to work together consistently, helps them develop a shared mental model where they modify personal behaviour according to the expectations of their colleagues.⁶

The current consensus is that intraoperative risk reduction requires a systems approach to learning and practicing NTS.⁶ Perioperative nurses identified ten prominent safety issues, in order of necessary prevention, whose negative outcomes may be due to inadequate attention to specific NTS:^{29 (p.681)}

1. Wrong side/site/patient surgery;
2. Retained items during surgery;
3. Medication errors;
4. Failures/errors in instrument reprocessing;
5. Pressure injuries;
6. Specimen management errors;
7. Surgical fires;
8. Perioperative hypothermia;
9. Burns from energy devices; and
10. Adverse effects from difficult intubation or difficult airways.

Although nurses are taught how to perform procedures correctly to avoid negative outcomes, mistakes often occur due to distractions or disruption in the workflow. Nurses who have acquired

NTS are attuned to the environment and more focused to the immediate task.

Education Strategies to Teach NTS

Simulation is one educational strategy described in the literature to learn NTS. Researchers determined that educators should integrate both technical and non-technical domains into OR simulations so teams could simultaneously develop excellent communication skills and successfully manage the patient.⁶ Ongoing NTS training improves behaviours over baseline measurements³⁰ and enhances interprofessional collaboration.⁷

Wunder⁷ described providing student registered nurse anesthetists with simulated video-recorded experiences that were scored using the ANTS rating system.³¹ This was followed by 3-hour educational lecture with digital slide instruction of nontechnical skills in the ANTS system. Several vignettes of anesthesia scenarios were reviewed and rated by students. After rigorous data analysis of pre- and post-test scores, the researcher concluded that the 3-hour educational intervention on nontechnical skills resulted in significant improvement in learning over simulated experiences. This demonstrated that NTS are not exclusively acquired through experience but also through instruction.

The available literature on learning NTS is contradictory. Research focused on educational strategies is primarily limited to clinical settings. There is a paucity of research available on perioperative nursing educational strategies in non-clinical settings.

RESEARCH METHODS

Between September and December 2018, case study research was conducted in a community college hybrid perioperative nursing graduate certificate program. The intrinsic case study³² occurs within a contextually and socially bounded system. Case study design is appropriate to explore the complex communication and educational processes as experienced by the postgraduate nurses

participating in a perioperative program. The PI obtained College Research Ethics Board approval and adhered to the Canadian Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct for Research Involving Humans (TCPS2) protocols.

The setting for this case study was a hybrid perioperative nursing program consisting of two hundred hours of facilitated, didactic, course content accessed online through a learning management system. Laboratory practicum (60 hours) was conducted in the colleges' operating room simulation facility with the capability of audio-visual capture of students practicing in the lab, a debriefing room, and a private environment for individual interviews. The PI had no educational responsibilities in this program.

Participants included a purposeful sample of 14 nurses, holding Bachelor of Science in Nursing, registered in the 15-week perioperative program. Their nursing experience ranged from 5 months to 19 years. Half of the participants had no previous experience with online learning. The PI ensured nurse anonymity by numerically coding participants for data analysis and publication.

Data collection

The research design included quantitative data collection generated from online, pre-lab tests and post-lab tests that assessed for understanding of non-technical skills, and a post program survey for nurses to rate their preference of different educational strategies. These items were embedded in a new college learning management system that 'went live' at the start of the data collection. Due to technical problems, the quantitative data collection was intermittent and incomplete. The PI decided that the incomplete quantitative data could not be used to substantiate qualitative results. However, as there was rich qualitative data, the research question was reframed. Originally the research set out to examine what educational strategies assist nurses to learn perioperative non-technical skills

but in order to proceed as a qualitative case study the question was reframed to: What are nurses' perceptions of various educational strategies for learning perioperative non-technical skills?

Methods that captured the qualitative realities of the fourteen nurses' experiences with various educational strategies used to learn non-technical skills included: PI observation and video review of learner performance in lab (28 episodes) and 14 written reflective learning journals. The PI conducted fourteen semi-structured individual interviews using a question guide and open-ended questions. This allowed the PI to extract and give voice to nurses' unique experiences through a narrative approach that relates the stories of those having the experience.³²

Audio interviews were transcribed and the PI and two certified perioperative nurse educators thematically coded transcriptions and reflective journals. Reviewers reported on relevancy and frequency of the themes: situational awareness, communication and teamwork (including interpersonal relations), task management, patient safety and skills acquisition. Qualitative data sources were triangulated. This is a process of that uses multiple sources of data to determine the repeatability of an observation that helps the researcher interpret and clarify meaning and provides trustworthiness of the results.³³

DATA ANALYSIS

The analysis and interpretation of each category examines how nurses made individual connections between strategies to learn non-technical skills and what their perceptions were of supports and barriers. Table 1 outlines definitions of the three nursing categories of NTS described by Flinn and Mitchell with corresponding elements⁶ and themes identified by study participants. These themes emerged when nurses discussed the educational strategies that they encountered in the program and are reflected in the following analysis.

Case studies

Case studies can take many forms – from a simple scenario for the reader to examine and critically think about to unfolding case studies with specific learning objectives and assessments. Simple perioperative case studies were based on safety themes such as patient positioning and fall prevention, avoiding medication and specimen errors, avoiding surgical item retention, and preventing wrong site surgery. All nurses reported that the case studies were particularly useful if they explained real events, and had questions at the end. Cases with severe adverse outcomes acted as precautionary tales to the reader. One nurse mentioned her surprise in reading the case of a patient who was unrestrained and placed in steep Trendelenberg. This

anesthetized patient slid off the head of the OR table during the procedure and sustained life-altering injuries.³⁵ The learner had never considered the possibility that a patient could fall once on the OR table and under general anesthesia.

Another incident involved mislabeling of fluid on the OR table leading to the anesthesiologist injecting glutaraldehyde intrathecally and the patient died.³⁶ Nurse 15 commented “I mean, you wonder how these things can happen but they happen. [This case study] shed some light on the fact that literally anything can happen. You have to be careful and learn safety protocols.”

The nurses agreed that case studies helped them with situational awareness and the need to focus on everything that

goes on with the patient. The goal that some voiced was to pay better attention to detail and be vigilant and accurate while performing patient interventions such as drawing up medications and confirming surgical counts during the simulated lab surgical procedure.

Learners recommended the use of more case studies as a tool for understanding the management of patient progression in the OR and perioperative dynamics needed to handle untoward events such as Malignant Hyperthermia that is reviewed in the program but not practiced in the simulation lab.

Text Readings

Nurses liked the seminal perioperative nursing text⁸ used in this program. Prior

Table 1. NTS Elements and Themes.

| NON-TECHNICAL SKILLS | ELEMENTS | NURSES THEMES |
|-----------------------------------|--|---|
| Situational Awareness | Gathering information. Recognizing and understanding information. Anticipating. | Being in the moment. Focusing on everything. Being aware of sterile environment. Identifying breaches in aseptic practice. Thinking deeper about practice. |
| Communication and Teamwork | Acting assertively. Exchanging information. Coordinating with others. | Overcoming shyness and fear of embarrassment. Trusting competence of others. Anticipating each other's movements. Developing a rhythm. Cueing and helping each other. |
| Task Management | Planning and preparing. Providing and maintaining standards. Coping with pressure. | Saving time. Thinking about each action. Decreasing unnecessary movements. Respecting handling of specimens. Coping - with time everything will be ok. |

These nurses were able to capture video images in their minds and mentally replay them in lab as they practiced skills such as surgical hand preparation or setting up the back table.

to lab they were instructed to prepare to perform their tasks by reading the logical sequencing of procedures such as prepping and draping or use of electrosurgical units and other equipment. After the mid-term lab, Nurse 11 reflected “Not only do I require significantly more hands-on learning going forward, but I know that I also need to go back and refresh on the relevant textbook readings to refill myself with the pertinent foundational information that we read back at the beginning of the course which has faded over time.”

Many recommended more focused reading as the text was time consuming and they needed to choose wisely where to spend their study time. Nurse 3 stated “I don’t mind reading but, in my opinion, it should be in two categories ‘nice to know’ and ‘need to know’. Maybe students would not read all the ‘nice to know’ but I find as you’re reading ... you realize you need to keep reading, and words bring you to want to read something else and go further.”

Nurses agreed that the text would be a helpful reference when entering perioperative practice as it provides an opportunity to review tasks and surgical procedures.

Videos

In addition to using text to prepare for labs nurses were also provided with videos to prepare for weekly labs. In this perioperative program videos were created by the lab instructors and viewed online. Eleven participants highly rated this educational strategy for learning technical and non-technical skills.

“The most valuable ones were the ones done in-house going through step by step demonstrating the procedures” Nurse 13.

“The in-house videos were great, they are the best way to learn.” Nurse 11.

Videos that focused on task management and safe patient practices helped prep for lab and several nurses noted that

they were reflective of the actual teaching methods and sequencing in the lab.

“It’s great to have videos then come into lab and act on the scenarios... you found that the videos were kind of a good preempt to lab.” Nurse 14.

Content in the videos was deliberately developed to adhere to the curriculum and the ORNAC Standards, Guidelines and Position Statements for Perioperative Registered Nurses (ORNAC Standards).³⁴ Nurses expressed appreciation for the fact that these videos matched their learning in a way that videos from other organizations, or countries, might not:

“In-house videos were specific to what we were learning – no deviation from the video and what we were doing in the lab.” Nurse 5.

Self-proclaimed visual learners described watching videos as more effective than reading about procedures in a step-by-step process or looking at illustrations in a textbook.

“It is useless to read about doing a hand scrub... the video is a better and a quicker way to learn.” Nurse 6.

“I liked being able to see what you are supposed to be doing rather than just reading about it.” Nurse 7.

Learners valued the relevance and immediacy of viewing procedures that they could watch repeatedly to refresh their memories. Four self-identified visual learners described that after watching the videos they were able to come to lab and recall the images and sequencing of events in their heads. These nurses were able to capture video images in their minds and mentally replay them in lab as they practiced skills such as surgical hand preparation or setting up the back table. Nurses commented that visualization allowed them to act out the tasks and scenarios with more confidence and accuracy, attesting to the efficacy of online videos as an adjunct for learning non-technical

skills like task management, communication and teamwork.

“I’m a very visual learner so actually seeing the video and then acting out scenarios; seeing and touching things is important for that hands-on experience... So in terms of preparation for lab, yes, it’s great to have videos but then coming into lab and acting on the scenarios, you found that the videos were kind of good as a preempt to lab.” Nurse 14.

Nurses identified some drawbacks to learning via videos. Most videos were not in real time as procedures took longer to perform due to the explanations given by the instructors. This gave three learners an unrealistic impression of how much time it should take to do certain tasks required to prepare the OR for the patient. These nurses suggested filming the entire surgical set-up in real time and then providing shorter clips with sequenced, narrative explanations of what was happening and the rationale for nursing actions. Nurse 7 suggested chunking videos that were too long as small-labelled clips and snippets of procedures would be easier to digest without having to pay attention for as long.

Throughout the program, external, open-access, web-based videos were used to review practices that were not available through the in-house films, such as patient prepping and equipment set-up and use. All nurses became frustrated if these video practices differed from what they learned in lab.

Scholarly Articles

Scholarly, peer reviewed, articles pertaining to aspects of patient safety and emphasizing NTS were required reading. Articles helped nurses think about, and anticipate patient needs and consider ways to organize tasks to meet these needs. For instance, reading about surgical management of diabetic patients made nurses aware of the sequencing of intraoperative tasks and the need for team collaboration in order to monitor the patient’s

perioperative blood glucose, determine medication needs, anticipate potential adverse events, and ensure a safe outcome.

A couple of nurses admitted that they only gave articles a cursory overview by scanning the abstract and conclusions. Opinions varied about topics. An article about the perioperative implications of patient body piercing,³⁷ prompted Nurse 13 to say, “the body piercing article was not overly useful. It is more important to know why [piercings] need to be removed prior to surgery... and to know the rationale why we cannot leave them in and to be able to explain this to patient.” Another nurse liked the article because it showed piercing removal tools, demonstrated the task of removing piercings and included a cultural perspective on piercing that the nurse found engaging and said could open up lines of communication.

Nurses discussed that they were selective when determining what articles to read. They perceived an article to only be relevant when it related to their specialty area and had direct implications for their practice. For instance, pediatric nurses appreciated the article on implications of sickle cell disease on surgical pediatric patient care³⁸ while non-pediatric nurses did not see the relevance and one person said they found reading the article wasted their time.

Online Discussion Forums

Discussion forums are one strategy used in online learning to help a group of participants, with common interests and goals, share opinions on topics resources, knowledge, and experience. Discussions may encourage the development of NTS such as communication, social sharing of knowledge, and collaborative problem-solving.⁴⁰

In this program, discussions did not have the desired communication effect. Graded discussions were based on research articles and situational topics meant to elicit sharing and trustful

conversations. Most participants (9/14) did not like, or had mixed feelings about, discussions.

They were unsure of the goals of open conversation and found the discourse disengaging. Some participants were sensitive to opinion-based topics, like dealing with traumatic patient cases or discussing treatment trends in breast cancer. One nurse described that some discussions turned into therapy sessions. Several did not like sharing their thoughts and feelings when they did not know who was reading them. They perceived that some conversations got derailed and participants lost focus. For five nurses the perception was that discussions did not enhance collegiality. Although they stated they knew the importance of teamwork and communication, they felt it was not important for independent learners to make connections with colleagues within a course. Two nurses made the suggestion to consider face-to-face discussions during the labs and to keep the topics research-based rather than affective and subjective. Nurse 13 commented that they felt “Time would be better spent focusing on skills.”

Four participants were fans of the discussion forums and considered the conversations to be beneficial as nurses reflected on and shared opinions and stories that were based on their own, and their patients' experiences. Novice nurses appreciated the comments of nurses with more knowledge and experience. Nurse 12 stated “I absolutely loved the discussions: the sharing, hearing different takes on issues, other nurses' personal experiences. It was one of most positive aspects of the course.” This was reiterated by Nurse 8 who declared “It was actually one of my favourite parts.”

ORNAC Standards

The ORNAC standards³³ were a teaching tool and resource throughout the program. All learners stated they referred to the them for course assignments and lab prep. They appreciated the succinct bulleted format

of procedures followed by clearly stated, evidence-based rationale. Lab instructors used the ORNAC Standards to guide learners' experiential learning.

All nurses claimed they would refer to the Standards in their perioperative practice. In fact, Nurse 10 who already worked in an operating room described the following:

“We learned about some new ORNAC Standards regarding the order of prepping and use of solutions that differ from our day to day practice. It made me think deeper into our practice... it has encouraged me to question more. [Prepping] is now something that is being revised and discussed at our hospital.”

This demonstrates how learners were critically thinking about professional practice issues and task management using the ORNAC Standards to initiate change.

Labs and reflective journaling

Perioperative nurse learners in this program reflected on, and wrote about, their individual and group actions in their post-lab journal. Non-technical skills elements for reflection were patient safety, task management, teamwork, communication, and situational awareness.

Personal reflection helped nurses understand their impact on colleagues during experiential learning, particularly related to communication, teamwork, and trust. Weekly reflection on elements of NTS led all nurses, at one point or another, to a conscious decision to improve upon specific skills. Journaling provided an opportunity to create learning goals, note struggles and progress and analyze their performance and professional development. This intrapersonal activity helped them reflect and internalize new knowledge.²¹

Communication

Nurses reported that in some labs they were satisfied with their level of

communication and at other times were determined to change behaviour.

“Learning how to communicate behind a mask, and with little facial expression, is very different. I can understand how easy it might be to have a misunderstanding in the OR when your style of communicating has to be completely different than in any other context. I'm interested in learning how to maintain a positive environment, particularly in intense situations or when things go wrong.”
Nurse 7.

Nurse 13 described the communication process when paired with a nurse they had not worked with before in lab:

“I noticed that we did not communicate as well as my usual lab partner and I do. I did not feel comfortable making suggestions when my partner was unsure of what to do, as I did not want to seem pushy. As well, I found that I hesitated to ask for my partner's help or suggestions when I was not sure what to do. I did not want my partner to think that I wasn't knowledgeable or prepared. There will be times when I will not be sure what to do next, so I will need to practice becoming more comfortable with consulting team members and asking for help without fear of embarrassment.”

Nurse 5 practiced assertiveness and stated “I liked that I was encouraged to speak out when a colleague was doing something like breaking technique. It is good to practice this in lab to prepare for clinical and be able to advocate for the patient.”

Learners critically analyzed their actions, and reflected on values, beliefs, and assumptions in order to improve future performance.³⁸

“Creating this [surgical] set up in collaboration with another nurse (regardless of which role we took on) really demanded a heightened level of attention, forethought, and communication. It required that we

were not simply recalling a series of steps, but really thinking about each action in relation to its effect on ourselves, our field, our colleague, and our environment, and anticipating subsequent outcomes to the patient. Today I feel as though I am beginning to think like a perioperative nurse.”
Nurse 11.

Situational Awareness

As nurses gained experience in the perioperative setting their ability to understand the intricacies of working in an aseptic environment improved.

Nurse 3 described an epiphany regarding situational awareness in lab:

“This is probably my biggest reflection of today’s lab: I had to be in the moment, aware and present all times. No daydreaming allowed! I intellectually understand that one of the perioperative nurse’s role is to be aware of sterility breaches and informing people, including oneself when a breach has occurred. It will probably become second nature to do so but for now, it is a constant effort to remain and be aware of my body, my movements [and surroundings].”

A perioperative nurse must be able to reflect on past situations, to assimilate and accommodate information in order to anticipate events.⁴⁰ As nurses gained experience in the perioperative setting two of the more experienced nurses discussed their ability to anticipate.

“The repetitive practice in today’s lab was excellent as my partner and I began to develop a rhythm and anticipate each other’s movements and the surgeon’s. Repeatedly going through the surgery helped me understand the process as a whole and start to think about what comes next and what could go wrong.” Nurse 2.

Nurse 7 described experiencing anticipation which is a reflection beyond action. This is the ability to transfer what has been learned in a past situation to future circumstances.

“As we continued to practice the setups and procedures I found myself thinking ahead of the surgery trying to anticipate what the surgeon would want next.”

Task Management

All learners made changes to their mental model about perioperative practice. Reflections indicate that learning the roles of the perioperative nurse were sometimes more challenging than they originally anticipated. Nurse 11 provided this feedback:

“This week we learned how to carry out some of the most basic and essential skills necessary to working in the OR; how to scrub and don/remove PPE [personal protective equipment] while maintaining sterility. As I watched the instructor demonstrate this process for the first time, I found myself quick to dismiss the procedure in my mind as being very repetitive and straightforward, and assumed that it would be a simple task to replicate after observing someone else do it. When I tried to do a return demonstration of this process, I quickly found myself very humbled and even a little embarrassed as I struggled to recall steps I had just witnessed and the rules I had just learned. I found myself freezing in the moment, making mistakes, and essentially crumbling my way through the first (and even subsequent) run(s).”

Nurse 4 described a reality check:

“When I saw all the little pieces that needed to be assembled to the various parts of [laparoscopic] instruments, I couldn’t help but just laugh. It felt over my head, and made me realize how nurses and care providers outside of the OR have no idea of the work that goes into preparing for a surgery, let alone while maintaining the patient’s health and safety. I am excited for the day I will finally feel competent at this!”

Two nurses gave feedback on their learning regarding surgical positioning. Nurse 4 said:

“Patient positioning on the OR table is something that I had no nursing background in. I would think this is not very important, and whatever position is needed to do during the surgery let’s put them in it and get going. I have learned a lot in the reading about brachial plexus strain and ulnar nerve damage that I have not previously known or realized. Skin integrity and prevention of damage is a large part of nursing care - is an area that I would have thought would have less of a focus in the operating room.”

Nurse 7 volunteered to be positioned by colleagues:

“I was the patient for the supine and lithotomy demonstrations. It gave me an opportunity to see and feel firsthand what it was like to be in such a vulnerable position. I had to trust my nurses to protect my joints and keep my hair out of my face. The longer I was in the positions the more I could appreciate how painful some areas might become if I was unable to move for the duration of a surgery. The candy cane stirrups were particularly uncomfortable.”

At week 9, one week before the conclusion of the labs, Nurse 4 reflected on their personal progress in this way:

“Efficiency and time were identified as a focus this week in the pre-lab conference. I have identified that I have a tendency to move slower when scrubbed due to some sort of cognitive preset I have that slower is more sterile. It feels as though I am protecting sterility more with slower more deliberate motions. This is a bad habit that I have noticed in myself.

I thought that having a chance to practice two days in a row was very positive to the repetitive learning process. It also felt that teamwork and camaraderie were established over the two days. Communication improved along with reminders for improvements and tasks. In lab you could co-ordinate with others and we learned to trust our partner’s

“The focus of our lab work has shifted over time, from simply learning and mastering individual skills/tasks, to really developing a deeper understanding of perioperative principles...”

competence. We could be vigilant when counting without fear of embarrassment.

I thought that performing a mock surgery was a great way to promote situational awareness in trying to anticipate and think a few steps ahead.”

Assimilating technical and non-technical skills

At the conclusion of the 10-week lab experience Nurse 11 summed up their progression in the acquisition of technical and non-technical skills:

“The focus of our lab work has shifted over time, from simply learning and mastering individual skills/tasks, to really developing a deeper understanding of perioperative principles, anticipating the needs and actions of our co-workers, learning to work parallel to one another but also in unison, refining our ability to communicate both verbally and non-verbally, and collaboratively orchestrating a variety of tasks simultaneously. In other words the learning has shifted from being relatively linear to becoming very multi-dimensional, and I feel very confident in the progression of both my technical and non-technical skills.”

DISCUSSION

Study results indicate that the top online preference for learning NTS is watching online videos created specifically for the program. Videos assist with learning positive behaviours and actions and helped them discern what NTS to focus on during specific perioperative tasks and procedures. Educators may consider creating videos that highlight team member usage of specific NTS – for instance ‘teamwork’ then offer the opportunity to systematically support skill and procedural learning through team practice in the lab setting. Further, videos could be used to demonstrate ineffective performance of NTS which could assist nurse learners to determine

appropriate behaviors and problem solve in adverse situations.

All nurses confirmed that case studies helped them work through unfamiliar patient situations specific to the perioperative setting. Case studies fostered significant cognitive learning as nurses worked through surgical scenarios or analyzed adverse outcomes related to perioperative nursing role functions. This synthesis of knowledge and practice enabled them to anticipate, recognize, predict, and apply appropriate interventions in the lab setting. Online instructors could integrate this finding by carefully choosing or creating case studies that expose learners to patient-related, intraoperative safety issues. Compiling a repository of case studies to enhance learning of specific NTS would be a valuable teaching tool.

Nurses comments on the reading requirements varied according to their preferences however all agreed that reading the text and ORNAC Standards helped them learn NTS related to necessary tasks. All textbook and online reading should be judiciously selected and constrained to what is necessary to meet learning objectives. Where possible, such as for an assignment, learners should have reading choices relevant to their practice. From a program design perspective, the educator should respect the time and effort it takes to read. An effective way to be cognizant of this is for the educator to personally read lesson materials to ensure they are reasonable.

Communication and teamwork are essential NTS in the operating room. In their reflective journaling, nurses discussed aspects of personal communication that had occurred in the labs. This provided a safe place to experiment with unfamiliar communication techniques. As noted, many nurses in this study did not find the online discussion forums to be useful communication tools for creating collegial bonds or sharing information. There are three potential reasons for

Journaling, as a venue for expression of nurses' attitudes, feelings, and cognitive learning, allowed learners to critically think about and connect new theory and knowledge to perioperative practice.

this. The first is that the discussion learning objectives may not have been clear or important for some learners. The second is that some topics were subjective and asked learners to share personal experience which made some uncomfortable. Studies have demonstrated that peer discussions of affective topics may negatively impact learner achievement and satisfaction, holding little social value.⁴ Finally, the discussions occurred without a lot of instructor intervention and students want and need instructor presence in order to engage in the course content. As research promotes discussions for critical thinking, effective communication and teamwork¹ educators can use the results from this study to reflect on appropriate topics for discussion, and to create guidelines for instructor participation. This can be accomplished through asynchronous or synchronous online discussions with the students or by conducting face-to-face, moderated discussions in the lab setting.

Journaling, as a venue for expression of nurses' attitudes, feelings, and cognitive learning, allowed learners to critically think about and connect new theory and knowledge to perioperative practice. Journals provided a resource for educators to determine how, when and why nurses learned NTS. Educators may use the study results on journaling to determine whether incorporating this activity into perioperative programs is appropriate for their learners.

Consideration must be given to providing a structured journal format to guide learners' reflections on specific aspects of their perioperative skill acquisition. Finally, educators must determine whether to use journaling for formative assessment with regular, informal feedback, or as a summative evaluation of learning, in which case rubrics should guide graded reflections. In simulation labs there are descriptive, measurable, procedural steps and rationale for learning and rating technical skills. However, NTS elements have not been described or rated in the literature for scrub and circulating roles in the pre-clinical setting. Educators

must gauge whether to add NTS as formal requisite skills in the lab practicum. This will require the development of observable criteria based on available research to describe and assess effective and ineffective performance of NTS appropriate for the novice perioperative learner. Formative and summative assessment of NTS during a perioperative program may provide valuable feedback so nurses have the confidence to improve their practice when they enter the clinical setting.

SIGNIFICANCE AND LIMITATIONS

To date there is little research on pre-clinical educational strategies for perioperative nursing NTS. The outcomes of this study demonstrate the preferences for and impact of using specific tools to help nurses learn non-technical skills such as communication, task management, and situational awareness in the pre-clinical setting.

The limitation of this research was the inability to triangulate quantitative data with qualitative data. This would have provided statistics on the level of NTS learning that was accomplished in the course and the statistical attribution of NTS to specific educational strategies. The study results are contextual and, by nature, one-of-a-kind so results are not generalizable across perioperative programs. The reader must extrapolate relevant information about learning non-technical skills to determine if results are useful, transferable and applicable in their specific environment.

CONCLUSION

Profession-specific non-technical skills training is an essential component for perioperative nursing educational programs as it promotes nursing effectiveness in high-performing team environments. It has been linked to a reduction in perioperative adverse events and increased surgical patient safety. This study showed nurse learners' perceptions of various educational strategies for learning perioperative non-technical skills. All nurses favoured the

online activities of watching in-house videos in preparation for lab and journaling about their weekly learning experiences. Online, judiciously chosen readings and working through case studies reinforced learning. Some learning strategies were more effective than others for elements of NTS, for instance communication improved through personal reflection in journals and repeated practice in labs. Labs were more convivial for communicating and sharing with colleagues than discussions forums.

With all forms of educational delivery, experimentation and assessment of strategies is ongoing. All successes of effective educational strategies can be attributed to the thoughtful educators who create the content and the learners who create personal meaning based on their unique interactions with content and personal experiences. The time is here for perioperative educators to take up the challenge of creating robust educational strategies to help nurses learn and confidently apply NTS that have the potential to improve surgical patient outcomes.

REFERENCES

- Canadian Institute for Health Information. Measuring Patient Harm in Canadian Hospitals, 2016. Available from: https://secure.cihi.ca/free_products/cihi_cpsi_hospital_harm_en.pdf.
- Urbach R, Govindarajan A, Saskin R, Wilton A, Baxter N. Introduction of surgical safety checklists in Ontario, Canada. *N Engl J Med* [Internet]. 2014;370:1029-1038. Available from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa1308261?articleTools=true>.
- Schwendimann, R., Blatter, C., Dhaini, S., Simon, M. Ausserhofer, D. The occurrence, types, consequences and preventability of hospital adverse events – a scoping review. *BMC Health Services Research*. 2018;18:521. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3335-z>.
- Kodate N, Ross A, Anderson J, Flin R. Non-technical skills (NTS) for enhancing patient safety: achievements and future directions. [Internet] *Japanese Journal of Quality and Safety in Healthcare*. 2012;7(4):360-370. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/8511/90e49d6dd293ae6d6186054d25076dd18d67.pdf>.
- Flin R, Mitchell L, McLeod B. Non-technical skills of the scrub practitioner: the SPLINTS system. *ORNAC J*. 2014;32(3):33-8.
- Phitayakorn R., Minehart R., Hemingway M., Pian-Smith M., Petrusa E. The relationship between intraoperative teamwork and management skills in patient care. *Surgery*. 2015;158:1434-40. doi.org/10.1016/j.surg.2015.03.031.
- Wunder L. Effect of a non-technical skills intervention on first-year student registered nurse anesthetists' skills during crisis simulation. [Internet] *AANA Journal*. 2016;84(1)46-51. Available from: https://pdfs.semanticscholar.org/1a2b/4deee326fca8693ac68f51b99327546355c4_fca8693ac68f51b99327546355c4.pdf?_ga=2.217332886.1233388145.1562607435-1679173414.1562607435.
- Gordon M, Darbyshire D, Baker P. Non-technical skills training to enhance patient safety: a systematic review. *Med Educ*. 2012;46(11):1042-54. doi: 10.1111/j.13652923.2012.04343.x.
- Creswell JW. Steps in conducting a scholarly mixed methods. [Internet] *DigitalCommons@University of Nebraska – Lincoln*. 2013. Available from in *Conducting a Scholarly Mixed Methods Study* John W. Creswell University of Nebraska – Lincoln. Available from: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=dberspeakers>.
- Dewey J. *Democracy and education*. New York: The Free Press. 1916.
- Guba E, Lincoln Y. 3rd ed. In: N. K. Denzin, Y.S. Lincoln editors. *Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences The Sage qualitative handbook of research*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2005. p. 191-215.
- Clendinneng D. Exploring simulation and debriefing as an educational strategy for perioperative nurse learners: a case study [Internet]. 2011. Available from <https://ruor.uottawa.ca/handle/10393/30140>.
- Laflamme, L. Enhancing perioperative patients' safety: a collective responsibility. *ORNAC Journal*. 2017;35(4):13-33.
- Kang E, Massey D, Gillespie B. Factors that influence the non-technical skills performance of scrub nurses: a prospective study. *J Adv Nurs*. 2015;71(12):2846-57. doi: 10.1111/jan.12743.
- Siu J, Maran N, Paterson-Brown S. Observation of behavioural markers of non-technical skills in the operating room and their relationship to intra-operative incidents. [Internet] *The Surgeon*. 2016;14(3):119-128. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1479666X14000754?via%3Dihub>.
- McClelland G. Non-technical skills for scrub practitioners. *The Journal of Perioperative Practice*. 2012;22(12)389.
- Lyk-Jensen HT, Dieckmann P, Konge L, Jepsen RM, Spanager L, Østergaard D. Using a structured assessment tool to evaluate nontechnical skills of nurse anesthetists. *AANA J*. 2016;84(2):122-7.

18. Koh RY, Park T, Wickens CD. An investigation of differing levels of experience and indices of task management in relation to scrub nurses' performance in the operating theatre: analysis of videotaped caesarean section surgeries. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(9):1230-40. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.01.005.
19. McClelland G. Factors that affect scrub practitioner non-technical skills: A literature review. *J Perioper Pract.* 2018;28(4):75-82. doi: 10.1177/1750458918762315.
20. Canadian Patient Safety Institute. The case for investing in patient safety in Canada, 2017. Available from: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/About/Documents/The%20Case%20for%20Investing%20in%20Patient%20Safety.pdf#search=adverse%20events%202018>.
21. Canadian Patient Safety Institute. Never events for hospital care in Canada, 2015. Available from: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/NeverEvents/Documents/Never%20Events%20for%20Hospital%20Care%20in%20Canada.pdf>.
22. Canadian Institute for Health Information. Measuring Patient Harm in Canadian Hospitals, 2016. Available from: https://secure.cihi.ca/free_products/cihi_cpsi_hospital_harm_en.pdf.
23. Rothrock J. Alexander's care of the patient in surgery. 16th ed. St. Louis: Elsevier; 2019.
24. Qureshi Y, Dhaliwal K. High Performance Team – Necessary in a Healthcare setting. *Bangladesh J Med Science.* 2016;15:10-14.
25. Entin B, Lai F, Barach P. Training teams for the perioperative environment: a research agenda. *Surgical Innovation [Internet]* 2006;13(3):170-178. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1553350606294248>.
26. Mitchell L, Flin R, Yule S, Mitchell J, Coutts K, Youngston G. Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills. *International Journal of Nursing Studies.* [Internet] 2011;48(7):818-828. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748910003755?via%3Dihub#!>.
27. Stawicki SP, Moffatt-Bruce SD, Ahmed HM, Anderson HL 3rd, Balija TM, Bernescu I, et al. Retained surgical items: a problem yet to be solved. *J Am Coll Surg.* 2013;216(1):15-22. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2012.08.026.
28. Poore SO, Sillah NM, Mahajan AY, Gutowski KA. Patient safety in the operating room: II. Intraoperative and postoperative. *Plast Reconstr Surg.* 2012;130(5):1048-58. doi: 10.1097/PRS.0b013e318267d531.
29. Steelman VM, Graling PR. Top 10 patient safety issues: what more can we do? *AORN J.* 2013;97(6):679-98. quiz 699-701. doi: 10.1016/j.aorn.2013.04.012.
30. McCulloch P, Mishra A, Handa A, Dale T, Hirst G, Catchpole K. The effects of aviation-style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre [Internet] *Qual Saf Health Care.* 2009;18:109-115. doi:10.1136/qshc.2008.0320452016. Available from: https://pdfs.semanticscholar.org/d54b/30f2e72d1501e9960402b2b433c32f332835.pdf?_ga=2.37871139.1233388145.1562607435-1679173414.1562607435.
31. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills. *British Journal of Anaesthesia.* 2010;105(1):38-44.
32. Stake, RE. 3rd ed. Qualitative case studies. In: NK. Denzin, YS. Lincoln editors. *The Sage qualitative handbook of research.* Thousand Oaks, CA: Sage; 2005. p. 443-466.
33. Denzin, NK, Lincoln, YS. (Eds.), *The Sage qualitative handbook of research (3rd ed.).* Thousand Oaks, CA: Sage. 2005. p. 191-215.
34. Operating Room Nurses Association of Canada. *The ORNAC standards, guidelines and position statements for perioperative registered nurses.* 13th Ed. Ottawa (ON): ORNAC; 2017.
35. Prielipp R, Weinkauf J, Esser TM. Falls from the O.R. or procedure table. *International Anesthesia Research Society.* 2017;125(3):846-851.
36. Brown-Brumfield D, DeLeon A. Adherence to a medication safety protocol: current practice for labeling medications and solutions on the sterile field. *AORN J.* 2010;91(5):610-7. doi: 10.1016/j.aorn.2010.03.002
37. Larkin, B. The ins and outs of body piercing. *AORN J.* 2004;79(2):330-342.
38. Hendricks-Ferguson, V. Nelson, MA. Home study program. Treatment of cholelithiasis in children with sickle cell disease. *AORN J.* 2003;77(6):1168-1178.
39. Dreifuerst K. The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing Education Perspectives.* 2009;30(2):109-114.
40. Raterink G. Reflective journaling for critical thinking development in advanced practice Registered Nurse students. *Journal of Nursing Education.* 2016;55(2) 100-104. 🌸

MOTS-CLÉS : STRATÉGIES ÉDUCATIVES, CONNAISSANCE DE LA SITUATION, COMPÉTENCES NON TECHNIQUES.

ANALYSE D'ÉTUDES DE CAS SUR LES PERCEPTIONS DES INFIRMIÈRES QUANT AUX DIFFÉRENTES STRATÉGIES ÉDUCATIVES POUR L'APPRENTISSAGE DES COMPÉTENCES NON TECHNIQUES EN SOINS PÉRIOPÉRATOIRES

Auteure : Debra Clendinneng¹, B.Sc.inf., Ph. D.

Affiliations : ¹Professeure en soins infirmiers et coordonnatrice en soins périopératoires, School of Health and Community Studies, Collège Algonquin, Ottawa, ON, Canada.

Manuscrit original soumis en anglais et traduit vers le français par Jocelyne Demers-Owoka, Ideal Translation.

L'auteure tient à souligner l'appui de D. Barsky, B.Sc.inf., M.S.Inf.-IP, J. Black, inf., K. Wilson, inf., S. Pilgrim-Stark, inf., W. Phair, inf. aux. aut., G. Lagodzki, B.Sc.inf. et de toutes les infirmières ayant participé à cette recherche.

À titre de récipiendaire de la subvention de recherche 2017 de Cardinal Health, l'auteure souhaite remercier Cardinal Health pour son soutien dans la recherche en soins périopératoires au Canada.

RÉSUMÉ

Les salles d'opération sont des environnements interprofessionnels complexes. Les infirmières doivent s'assurer de la sécurité des patients en usant de compétences efficaces et avancées en communication et travail d'équipe, d'une expertise en gestion des tâches et d'un sens du risque ciblé pour ce qui est de toute l'activité peropératoire au fur et à mesure que les situations progressent. Cette analyse examine les lacunes dans la littérature relativement à quelles stratégies éducatives les infirmières considèrent comme efficaces pour l'apprentissage des compétences non techniques dans le cadre des programmes hybrides actuels dans les collèges. Les conclusions contribuent à l'éducation en soins périopératoires et à l'enseignement des compétences non techniques.

INTRODUCTION

La salle d'opération est un milieu où le rythme est rapide et dans lequel la préparation et l'exécution détaillée de tous les aspects de l'intervention visent à assurer des résultats optimaux et sécuritaires pour le patient. Cependant, dans cet environnement où chaque minute compte, les incidents d'événements indésirables abondent. Au Canada, 7,6 % des patients opérés ont souffert d'un préjudice de 2014 à 2015.¹ La gravité des résultats négatifs sur les patients opérés justifie une recherche sur la sécurité peropératoire des patients en soins périopératoires, sur les répercussions des erreurs sur les patients et le système de santé ainsi que les causes profondes.² Malgré des interventions concrètes au cours de quinze dernières années, telles que la Liste de vérification pour la sécurité de l'intervention qui

Les infirmières constituent des apprenantes adultes qui sont pratiques et autodirigées ainsi leurs expériences de vie sont importantes.

inclut la mise en œuvre d'une pause lors de la chirurgie, d'un financement axé sur la sécurité des patients et la formation du personnel hospitalier en réduction des méfaits, les améliorations tardent à se faire sentir en raison de la complexité à déterminer les causes profondes.

Les événements indésirables ne sont généralement pas attribués aux professionnels de la santé qui performant de façon médiocre, mais ils sont plutôt le résultat de procédés de prestation de soins de santé ou d'échec d'un enchaînement de causalité.³ L'emphase doit donc être mise sur le travail d'équipe et sur les répercussions des compétences non techniques sur les processus pour la sécurité des patients.⁴ Les compétences non techniques consistent en des compétences cognitives et sociales nécessaires pour communiquer, coordonner les actions et prendre des décisions. Pour ce faire, les professionnels de la santé doivent être conscients de l'évolution des situations en matière de soins aux patients, ils doivent pouvoir prioriser les tâches dans les environnements complexes et assumer un rôle de leader, le cas échéant.⁵

Il est important d'offrir aux professionnels l'occasion d'apprendre des compétences non techniques, car ces dernières s'acquièrent avec le temps et la pratique.⁴ En développant et en mettant en œuvre des occasions éducatives pour que les membres de l'équipe apprennent des compétences non techniques liées à leur profession, les résultats pour les patients opérés s'en trouvent améliorés.^{6,7,8} Pour de nombreuses infirmières débutantes en soins périopératoires, il n'existe aucune opportunité précise d'apprentissage pour acquérir les compétences non techniques en soins périopératoires, comme le travail d'équipe et la communication, la connaissance de la situation et la gestion des tâches jusqu'à ce qu'elles travaillent dans un environnement clinique. Si la sécurité du patient est le principal moteur pour développer les compétences non techniques, il est important d'introduire les compétences non techniques au

programme de certificat en soins périopératoires afin que les infirmières débutantes apprenant à devenir infirmières en service interne ou en service externe connaissent et puissent intégrer les compétences non techniques dès le début de leur travail au sein d'un environnement périopératoire.

CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le but d'examiner le sujet des stratégies éducatives pouvant être utilisées pour enseigner les compétences non techniques, la chercheuse principale a proposé une approche concomitante basée sur des méthodes mixtes alliant des paradigmes quantitatifs et qualitatifs par rapport à un champ d'activité (qQ), ce qui permet à la chercheuse principale de corroborer les résultats des différents points de vue.⁹ Un paradigme constructiviste encadrait l'aspect qualitatif de l'étude. Ce dernier suppose que les connaissances sont construites en fonction du contexte et de la société¹⁰, basées sur les perceptions des apprenants d'expériences uniques et de ce qu'ils estiment être pratique et exploitable.¹¹ L'apprentissage, comme un processus de demande, engendre le développement cognitif et une profonde compréhension émerge de la réflexion, ce qui peut servir de base pour passer à l'action.

Cette recherche sur les stratégies éducatives pour l'apprentissage des compétences non techniques tient compte du fait que les apprenants sont des adultes et que les contextes sont des laboratoires d'apprentissage par simulation et en ligne. Les infirmières constituent des apprenantes adultes qui sont pratiques et autodirigées ainsi leurs expériences de vie sont importantes. Elles reflètent et analysent leur pratique, accordent de l'importance à l'apprentissage offrant un élément social et qui est immédiatement applicable à leur vie professionnelle ou personnelle. Ces attributs cadrent bien avec les qualités inhérentes à l'apprentissage en ligne qui plaisent aux adultes : accessibilité, flexibilité et adaptation aux différentes préférences d'apprentissage par le biais d'une variété de médias.¹²

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Avant cette étude, une revue approfondie de la littérature a été effectuée pour :

- Définir les compétences non techniques;
- Examiner la sécurité des patients et les compétences non techniques;
- Explorer les stratégies éducatives utilisées pour enseigner les compétences non techniques.

Des articles révisés par des pairs et publiés de 2008 à 2019 ont été évalués à partir des bases de données suivantes : PubMed, CINAHL, MEDLINE, ProQuest, PsycINFO . Les articles ont été classés selon les thèmes suivants : compétences non techniques liées aux soins périopératoires, compétences non techniques liées à la sécurité des patients en soins périopératoires, catégories/éléments des compétences non techniques et stratégies éducatives pour l'apprentissage des compétences non techniques.

Définir les compétences non techniques

Flin et Mitchell (2008)⁵ ont accordé de nombreuses années à la recherche sur les compétences non techniques nécessaires pour prodiguer des soins sécuritaires aux patients en salle d'opération. Ils ont élaboré un langage commun et des définitions à travers les professions périopératoires avec des échelles d'évaluation des objectifs spécifiques à la profession ainsi que des outils de rétroaction validés et structurés pour évaluer la performance des compétences non techniques des chirurgiens (NOTTS), des anesthésiologistes (ANTS) et des infirmières/infirmiers en service interne (SPLINTS).⁵ Leur recherche étant axé sur les compétences non techniques des infirmières en service interne et des infirmières en anesthésie, il reste des lacunes dans la recherche relative aux compétences non techniques en ce qui a trait aux infirmières en service externe, malgré la complexité de ce rôle important au sein de l'équipe interprofessionnelle.

La recherche a permis d'associer les

comportements observés relativement aux compétences non techniques des infirmières et de l'équipe en SOP au rendement clinique et aux résultats pour le patient.^{13,14,15} Dans une revue portant sur les compétences non techniques des infirmières en service interne, on a déterminé que les causes profondes courantes des erreurs peropératoires étaient la communication inadéquate des renseignements essentiels sur les patients et le manque de connaissances de la situation qui contribuaient souvent aux manquements à la sécurité, comme des erreurs de médication, de mauvais site de la chirurgie et d'autres morbidités liées aux patients.⁷ L'une des études a décrit un cas de manque de connaissances de la situation et de la gestion des tâches lorsque l'infirmière en service externe a mal géré l'équipement chirurgical, ce qui a mis en péril le patient.¹⁶

Les chercheurs ont recommandé la création de programmes d'éducation permettant d'améliorer les compétences non techniques en soins infirmiers par le biais d'encadrement ou de mentorat.¹⁷ Lorsque les infirmières ont la chance de se pratiquer en effectuant une simulation des interventions chirurgicales, comme dans un laboratoire de simulation sous la surveillance d'un instructeur, elles deviennent plus conscientes des indices contextuels. Les infirmières possédant plus d'expérience chirurgicale peuvent démontrer leurs connaissances de la situation en anticipant les demandes d'instrument du chirurgien et en répondant ainsi plus rapidement, en faisant moins d'erreurs et en étant capables de se concentrer lors des décomptes chirurgicaux peropératoires.^{18,19}

Sécurité des patients et compétences non techniques

En 2004, le Canada a signalé que 1 patient hospitalisé sur 14 avait souffert d'un préjudice et en 2016, l'incidence des préjudices évitables pour les patients était de 1 sur 18 dans les hôpitaux et de 1 sur 10 pour les patients dans d'autres milieux de soins.²⁰ En 2015, l'Institut canadien pour la sécurité des patients a

publié un rapport sur les événements qui ne devraient jamais arriver, soit des incidents évitables pour les patients qui mènent à de graves préjudices ou au décès. Parmi les 15 événements identifiés qui ne devraient jamais arriver, 9 peuvent possiblement être initiés ou survenir dans l'environnement chirurgical.²¹

Les experts en soins de santé en Amérique du Nord décrivent le manque de progrès en réduction des méfaits comme étant un problème généralisé au sein des organismes de soins de santé qui font face à un travail d'équipe inefficace, un manque de transparence, et qui ont été incapables de tirer des leçons des incidents préjudiciables.²² Ces conclusions sont particulièrement pertinentes pour les résultats chirurgicaux positifs qui comptent sur la performance supérieure des équipes périopératoires.

Les équipes à performance supérieure se composent de professionnels dotés de compétences uniques²³ qui travaillent vers un objectif commun, à savoir celui de prodiguer des soins exceptionnels axés sur le patient. Les membres de l'équipe de soins à performance supérieure partagent des valeurs, des idées et des responsabilités semblables relativement à leurs patients. Les expériences de l'équipe sont perfectionnées par l'entremise d'interactions répétitives. Les membres deviennent efficaces à communiquer, coopérer, coordonner les tâches, réfléchir aux actions et évaluer les résultats. Cette synergie peut mener à une performance remarquable.²⁴ Les équipes chirurgicales sont toutefois rarement formées ensemble²⁵ et elles ne travaillent peut-être pas ensemble de manière régulière. Bien que la recherche actuelle soit axée sur le besoin d'avoir des équipes périopératoires flexibles et à performance supérieure, il est difficile d'y parvenir avec des techniques bien élaborés et des compétences non techniques.²⁶

En SOP, les erreurs peropératoires peuvent être associées à des manquements du système et à la

Le consensus actuel est que la réduction des risques peropératoires nécessite une approche systémique à l'égard de l'apprentissage et de la pratique des compétences non techniques.⁶

dynamique de l'équipe; aux distractions, au manque d'attention portée aux détails ou au manque de communication. Les chercheurs ont observé que lorsque des incidents se produisent en phase peropératoire, les connaissances de la situation, la gestion des tâches et la communication entre les membres de l'équipe ont fréquemment été compromis.^{12,14,16,26} Une étude a indiqué, par exemple, que les chirurgiens et le personnel infirmier n'avaient pas tenu compte de l'importance de la communication et de la responsabilité de l'équipe en effectuant une intervention chirurgicale durant lequel le décompte des compresses était incorrect. Les protocoles, tels l'arrêt de l'intervention, l'inspection du champ opératoire et la confirmation par radiographie qu'il n'y a pas de corps étrangers, n'avaient pas été suivis pour résoudre la possibilité d'un corps étranger oublié.²⁷

La recherche récente a démontré que l'application simultanée des compétences techniques et des compétences non techniques au sein des équipes en SOP améliore les soins pour les patients. Les stratégies de formation des équipes devraient être axées sur la communication, le leadership, la connaissance de la situation, la confiance mutuelle et l'évaluation. Ces attributs, combinés à la capacité des équipes chirurgicales de travailler ensemble de façon constante, les aident à développer un modèle mental commun où ils modifient leur comportement personnel en fonction des attentes de leurs collègues.⁶

Le consensus actuel est que la réduction des risques peropératoires nécessite une approche systémique à l'égard de l'apprentissage et de la pratique des compétences non techniques.⁶ Les infirmières en soins périopératoires ont identifié dix importants enjeux de sécurité, en ordre de prévention nécessaire, dont les résultats négatifs pourraient être dus au fait de ne pas avoir porté une attention adéquate à des compétences non techniques spécifiques :^{29 (p.681)}

1. Chirurgie du patient du mauvais côté/mauvais site;

2. Corps étrangers oubliés lors de la chirurgie;
3. Erreurs de médication;
4. Manquements/erreurs de retraitement des instruments;
5. Plaies de pression;
6. Erreurs de gestion des prélèvements;
7. Incendies chirurgicaux;
8. Hypothermie périopératoire;
9. Brûlures en raison des dispositifs à impulsions;
10. Effets indésirables liés à une intubation difficile ou des difficultés avec les voies respiratoires.

Même si on enseigne aux infirmières à effectuer correctement les procédures afin d'éviter les résultats négatifs, des erreurs se produisent souvent en raison de distractions ou d'interruptions du déroulement du travail. Les infirmières ayant acquis les compétences non techniques sont habituées à l'environnement et plus concentrées sur la tâche immédiate.

Stratégies éducatives utilisées pour enseigner les compétences non techniques

La simulation est une stratégie éducative décrite dans la littérature pour apprendre les compétences non techniques. Les chercheurs ont déterminé que les éducatrices devraient intégrer à la fois les domaines techniques et non techniques dans les simulations en SOP afin que les équipes puissent développer d'excellentes compétences de communication tout en gérant avec succès le patient.⁶ La formation continue en matière de compétences non techniques améliore les comportements par rapport aux mesures de référence³⁰ et favorise la collaboration interprofessionnelle.⁷

Wunder⁷ a examiné des étudiantes-infirmières en anesthésie à qui l'on avait offert des expériences simulées enregistrées par vidéo et qui ont été évaluées à l'aide du système de classement ANTS.³¹ Cette évaluation a été suivie par un cours de 3 heures avec des instructions sur diaporama

numérique portant sur les compétences non techniques dans le système ANTS. Plusieurs capsules des scénarios en anesthésie ont été passées en revue et évaluées par les étudiantes. À la suite d'une analyse rigoureuse des données des résultats avant et après le test, la chercheuse a conclu que l'intervention éducative de 3 heures sur les compétences non techniques a mené à une amélioration significative de l'apprentissage comparativement aux expériences par simulation. Ce qui démontre que les compétences non techniques ne sont pas exclusivement acquises par le biais de l'expérience, mais aussi à l'aide de la formation.

La littérature disponible sur l'apprentissage des compétences non techniques est contradictoire. La recherche axée sur les stratégies éducatives est principalement limitée aux milieux cliniques. Il existe très peu d'études disponibles sur les stratégies éducatives en soins périopératoires en milieux non cliniques est rare.

MÉTHODES DE RECHERCHE

Entre septembre et décembre 2018, une recherche basée sur des études de cas a été menée dans un collège communautaire hybride offrant le programme de certificat post-diplôme en soins périopératoires. L'étude de cas intrinsèque³² se déroule dans un système encadré du point de vue du contexte et de la société. Le modèle d'étude de cas est approprié afin d'examiner les processus complexes de la communication et de l'éducation tels que les vivent les infirmières post-diplômées participant au programme en soins périopératoires. La chercheuse principale a obtenu l'approbation du Comité universitaire/collégial d'éthique et s'est conformée aux protocoles de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC).

Le contexte pour cette étude de cas était un programme hybride de soins périopératoires consistant en deux cents heures de contenu de cours didactique, animé et accédé en ligne par le biais d'un

système de gestion de l'apprentissage. Le stage en laboratoire (60 heures) était effectué dans le centre de simulation de salle d'opération du collège, qui est doté de fonctionnalités de saisie audiovisuelle des étudiants s'exerçant en laboratoire, d'une salle de compte rendu et d'un espace privé pour les entrevues individuelles. La chercheuse principale ne possédait aucune responsabilité éducative dans le cadre de ce programme.

Les participants incluaient un échantillonnage volontaire de 14 infirmières détenant un baccalauréat en sciences infirmières, inscrites au programme de 15 semaines en soins périopératoires. Leur expérience en soins périopératoires variait de 5 mois à 19 ans. La moitié des participantes ne possédait aucune expérience antérieure avec l'apprentissage en ligne. La chercheuse principale s'assurait de préserver l'anonymat des infirmières en codifiant numériquement les participantes aux fins d'analyse des données et de publication.

Collecte des données

Le modèle de recherche incluait la collecte de données quantitatives générées par les tests en ligne, avant et après les laboratoires qui évaluaient la compréhension des compétences non techniques, et un sondage après le programme à l'intention des infirmières pour évaluer leurs préférences des différentes stratégies éducatives. Ces éléments ont été incorporés à un nouveau système universitaire de gestion de l'apprentissage qui est entré en activité au début de la collecte de données. En raison de problèmes techniques, la collecte de données quantitatives était intermittente et incomplète. La chercheuse principale a décidé que les données quantitatives incomplètes ne pouvaient pas être utilisées pour justifier les résultats qualitatifs. Cependant, compte tenu de la richesse des données qualitatives, la question de recherche a été reformulée. À l'origine, la recherche visait à examiner les stratégies éducatives qui aidaient les infirmières à apprendre les

compétences non techniques en soins périopératoires. Dans le but de continuer comme une étude de cas qualitative, la question a été reformulée comme suit : Quelles sont les perceptions des infirmières quant aux différentes stratégies éducatives pour l'apprentissage des compétences non techniques en soins périopératoires?

Parmi les méthodes qui ont permis de capturer les réalités qualitatives des expériences des quatorze infirmières ayant recours aux différentes stratégies éducatives utilisées pour l'apprentissage des compétences non techniques, notons : observation et critique par vidéo de la chercheuse principale relativement à la performance de l'apprenant en laboratoire (28 épisodes) et 14 journaux de bord par écrit. La chercheuse principale a mené quatorze entrevues individuelles semi-structurées à l'aide d'un guide de questions et de questions ouvertes. Cette méthode lui a permis d'extraire les expériences uniques des infirmières et de leur donner voix par l'entremise d'une approche narrative qui raconte l'histoire de celles vivant cette expérience.³²

Les entrevues audio ont été transcrites et la chercheuse principale ainsi que deux infirmières enseignantes en soins périopératoires ont encodé les transcriptions et les journaux de bord selon les thèmes. Les évaluatrices ont rédigé un rapport détaillant la pertinence et la fréquence des thèmes : connaissances de la situation, communication et travail d'équipe (incluant les relations interpersonnelles), la gestion des tâches, la sécurité du patient et l'acquisition des compétences. Les sources des données qualitatives ont été recoupées : un processus utilisant des sources multiples de données afin de déterminer la répétabilité d'une observation permettant à la chercheuse d'interpréter et de clarifier la signification et de confirmer la véracité des résultats.³³

ANALYSE DES DONNÉES

L'analyse et l'interprétation de chaque catégorie examinent la façon dont les

infirmières établissent des liens individuels entre les stratégies pour apprendre les compétences non techniques et quelles étaient leurs perceptions du soutien et des obstacles. Le Tableau 1 indique les définitions des trois catégories de compétences non techniques en soins infirmiers décrites par Flinn et Mitchell, accompagnées d'éléments⁶ et de thèmes correspondants identifiés par les participants à l'étude. Ces thèmes sont ressortis lorsque les infirmières ont discuté des stratégies éducatives qu'elles ont rencontrées dans le programme et qui sont prises en considération dans l'analyse suivante.

Études de cas

Les études de cas peuvent prendre différentes formes — d'un simple scénario pour que le lecteur examine et pense de façon critique à des études de cas récentes ayant des objectifs d'apprentissage et des évaluations spécifiques. Les études de cas simples en soins périopératoires étaient basées sur des thèmes liés à la sécurité, comme le positionnement et la prévention des chutes des patients, les erreurs de médication et les erreurs liées aux prélèvements, la rétention d'un article chirurgical et la prévention des

Tableau 1. Éléments et thèmes liés aux compétences non techniques.

| COMPÉTENCES NON TECHNIQUES | ÉLÉMENTS | THÈMES POUR LES INFIRMIÈRES |
|--|--|---|
| Connaissance de la situation | Recueillir de l'information. Reconnaître et comprendre l'information. Anticiper. | Être dans le moment présent. Se concentrer sur tout. Être consciente de l'environnement stérile. Identifier les manquements à la pratique. Se questionner davantage sur la pratique. |
| Communication et travail d'équipe | Agir avec assurance. Échanger de l'information. Travailler avec les autres. | Surmonter sa timidité et sa peur d'être embarrassée. Faire confiance aux compétences des autres. Anticiper les mouvements de chacun. Développer une cadence. Donner des indices et s'entraider. |
| Gestion des tâches | Planifier et préparer. Fournir et maintenir les normes. Gérer la pression. | Économiser du temps. Réfléchir à chaque action. Réduire les mouvements non nécessaires. Respecter la manipulation des échantillons. Faire face — avec le temps, tout deviendra plus facile. |

interventions chirurgicales sur le mauvais site. Toutes les infirmières ont signalé que les études de cas étaient particulièrement utiles lorsqu'elles expliquaient des événements réels et qu'elles comportaient des questions à la fin. Les cas décrivant des résultats indésirables graves servaient de leçons au lecteur. Une infirmière nous a fait part de sa surprise en lisant le cas d'un patient qui n'avait pas été attaché et placé dans une position de Trendelenberg accentuée. Ce patient sous anesthésie a glissé de la tête de la table de SOP lors de l'intervention et a subi des blessures permanentes.³⁵ L'apprenante n'avait jamais envisagé la possibilité qu'un patient puisse tomber une fois sur la table d'opération et sous anesthésie générale.

Un autre incident impliquait le mauvais étiquetage d'un fluide sur la table d'opération, ce qui a amené l'anesthésiologiste à injecter par voie intrathécale du glutaraldéhyde causant le décès du patient.³⁶ L'infirmière 15 a commenté : « Vous vous demandez comment de telles choses peuvent se produire, mais elles se produisent. [Cette étude de cas] a fait la lumière sur le fait que tout peut littéralement survenir. Vous devez être prudente et apprendre les protocoles de sécurité. »

Les infirmières ont convenu que les études de cas les avaient aidées à développer leurs connaissances de la situation et les avaient sensibilisées à l'importance de se concentrer sur tout ce qui se passe avec le patient. L'objectif que certaines ont exprimé était de faire plus attention aux détails et d'être vigilantes et précises lorsqu'elles effectuaient des interventions avec les patients, comme la préparation des médicaments et la confirmation des décomptes chirurgicaux lors de l'intervention chirurgicale simulée en laboratoire.

Les apprenantes ont recommandé l'utilisation de davantage d'études de cas comme outil pour comprendre la gestion de la progression du patient en SOP et la dynamique des soins périopératoires nécessaires pour gérer des événements

fâcheux comme l'hyperthermie maligne que l'on passe en revue dans le programme, mais que l'on ne pratique pas en laboratoire de simulation.

Lectures de textes

Les infirmières ont aimé le texte de référence en soins périopératoires⁸ utilisé dans ce programme. Avant le laboratoire, on leur avait demandé de se préparer à effectuer leurs tâches en lisant une succession logique de procédures, telles la préparation et la mise en place des champs ou l'utilisation des appareils électrochirurgicaux et d'autres dispositifs. Après le laboratoire de la mise en place, l'infirmière 11 s'est dit : « Non seulement ai-je besoin à l'avenir de beaucoup plus d'apprentissages pratiques, mais je sais que j'ai également besoin de réviser et de refaire les lectures pertinentes dans le manuel pour rafraîchir ma mémoire quant aux renseignements de base pertinents que nous avons lus au début du cours et que j'ai oublié avec le temps. »

De nombreuses infirmières ont suggéré des lectures plus ciblées étant donné que le texte était chronophage et elles devaient choisir judicieusement sur quoi elles devaient passer leur temps d'étude. L'infirmière 3 a mentionné : « Je n'ai rien contre la lecture, mais selon moi, elle devrait être divisée en deux catégories, soit ce qui est « bon à savoir » et ce qu'il « faut savoir ». Peut-être les étudiants ne liraient-ils pas tout ce qui est « bon à savoir », mais je constate qu'à mesure que nous lisons ... nous prenons conscience que nous devons en lire plus et les mots vous amènent à vouloir en lire plus et approfondir. »

Les infirmières s'entendaient pour dire que le texte serait un outil de référence utile au moment de leur entrée en pratique périopératoire, car il donne l'occasion de passer en revue les tâches et les interventions chirurgicales.

Vidéos

En plus d'utiliser le texte pour se préparer aux laboratoires, on a également fourni aux infirmières des

vidéos pour se préparer aux laboratoires hebdomadaires. Dans ce programme de soins périopératoires, des vidéos ont été créées par les instructeurs de laboratoire et visionnées en ligne. Onze participantes ont très bien coté cette stratégie éducative pour l'apprentissage des compétences techniques et non techniques.

« Les plus précieuses étaient celles réalisées à l'interne et qui démontraient les interventions étape par étape » Infirmière 13.

« Les vidéos à l'interne étaient excellentes, elles constituent la meilleure façon d'apprendre. » Infirmière 11.

Les vidéos axées sur la gestion des tâches et les pratiques sécuritaires pour les patients ont aidé à la préparation des laboratoires et plusieurs infirmières ont remarqué qu'elles reflétaient les méthodes d'enseignement actuelles et l'enchaînement dans les laboratoires.

« C'est formidable d'avoir des vidéos, puis d'aller au laboratoire et de mettre en pratique les scénarios... les vidéos étaient une bonne façon d'anticiper les laboratoires. » Infirmière 14.

Le contenu des vidéos a été délibérément élaboré pour se conformer au programme et aux Normes, lignes directrices et énoncés de positions de l'AIISOC pour la pratique de soins infirmiers périopératoires autorisés (Normes de l'AIISOC).³⁴ Les infirmières ont salué le fait que ces vidéos correspondaient à leur apprentissage contrairement aux vidéos d'autres organismes ou pays :

« Les vidéos à l'interne correspondaient précisément à ce que nous apprenions — aucun écart de la vidéo par rapport à ce que nous faisons en laboratoire. » Infirmière 5.

Les apprenantes visuelles ont indiqué que le fait de regarder les vidéos était plus efficace que de lire au sujet des interventions dans un processus étape

Ces infirmières ont pu capturer les images vidéo dans leur tête et les rejouer mentalement en laboratoire alors qu'elles pratiquaient des compétences, comme la préparation des mains pour une intervention ou l'organisation de la table du fond.

par étape ou que de regarder des images dans un manuel.

« Il est inutile de lire sur la façon d'effectuer le lavage des mains... la vidéo est une meilleure façon d'apprendre tout en étant plus rapide. » Infirmière 6.

« J'ai aimé pouvoir voir ce que je suis censée faire plutôt que de lire à ce sujet. » Infirmière 7.

Les apprenantes accordaient de l'importance à la pertinence et à l'urgence de voir les procédures qu'elles pouvaient regarder régulièrement pour se rafraîchir la mémoire. Quatre apprenantes dites visuelles ont indiqué qu'après avoir visionné les vidéos, elles pouvaient se rendre en laboratoire et se souvenir des images et de la séquence des événements dans leur tête. Ces infirmières ont pu capturer les images vidéo dans leur tête et les rejouer mentalement en laboratoire alors qu'elles pratiquaient des compétences, comme la préparation des mains pour une intervention ou l'organisation de la table du fond. Les infirmières ont mentionné que la visualisation leur permettait de mettre en œuvre les tâches et les scénarios avec plus d'assurance et de précision, témoignant de l'efficacité des vidéos en ligne en complément à l'apprentissage des compétences non techniques comme la gestion des tâches, la communication et le travail d'équipe.

« Je suis une apprenante très visuelle, alors, pour moi, de voir la vidéo et ensuite de mettre en pratique les scénarios; de voir et de toucher les choses, c'est important pour l'expérience pratique... Donc, en termes de préparation aux laboratoires, oui, c'est super d'avoir les vidéos, mais en entrant dans le laboratoire et en mettant en pratique les scénarios, je constatais que les vidéos étaient une bonne préparation aux laboratoires. » Infirmière 14.

Les infirmières ont identifié quelques désavantages à l'apprentissage via les vidéos. La plupart des vidéos n'étaient

pas en temps réel étant donné que les interventions prenaient plus de temps à effectuer en raison des explications données par les instructeurs. De ce fait, selon trois apprenantes, il se dégageait une impression irréaliste du temps nécessaire pour réaliser certaines tâches exigées pour préparer la SOP pour le patient. Ces infirmières ont suggéré de filmer toute l'organisation chirurgicale en temps réel et d'ensuite présenter de courts extraits accompagnés d'explications narratives par séquence de ce qui se passait et la raison des actions infirmières. L'infirmière 7 a suggéré de séparer les vidéos qui étaient trop longues en de courts extraits et que les fragments de procédures seraient plus faciles à digérer sans avoir à être attentives durant aussi longtemps.

Tout au long du programme, des vidéos Web externes, à libre accès ont été utilisées pour passer en revue les pratiques qui n'étaient pas disponibles par le biais des films à l'interne, comme la préparation du patient et l'organisation et l'utilisation de l'équipement. Si ces pratiques vidéo différaient de ce qu'elles avaient appris en laboratoire, toutes les infirmières ressentaient de la frustration.

Articles scientifiques

La lecture d'articles scientifiques, révisés par des pairs traitant d'aspects associés à la sécurité des patients et mettant l'accent sur les compétences non techniques était obligatoire. Ces articles aidaient les infirmières à penser aux besoins des patients et à les anticiper tout en envisageant des façons d'organiser les tâches pour satisfaire à ces besoins. Par exemple, lire au sujet de la gestion chirurgicale des patients diabétiques a fait prendre conscience aux infirmières de l'importance de la séquence des tâches peropératoires et du besoin de collaborer en équipe pour surveiller la glycémie du patient, pour déterminer les besoins en médication, pour anticiper les effets indésirables potentiels et s'assurer d'un résultat sécuritaire lors de la phase périopératoire.

Quelques infirmières ont admis avoir lu en parallèle les articles en jetant seulement un œil au résumé et aux conclusions. Les opinions variaient relativement aux sujets. Un article portant sur les implications périopératoires des perçages corporels³⁷ d'un patient a incité l'infirmière 13 à mentionner : « L'article sur les perçages corporels n'était pas très utile. Il est plus important de savoir pourquoi [les perçages] doivent être enlevés avant une chirurgie... et de comprendre la logique pourquoi nous ne pouvons les laisser en place et d'être capable de l'expliquer au patient. » Une autre infirmière a aimé l'article parce qu'il montrait les outils pour enlever les perçages, présentait comment retirer les perçages et incluait un point de vue culturel sur les perçages que l'infirmière a trouvé intéressant et à propos duquel elle a dit que cela pouvait favoriser la communication.

Les infirmières ont mentionné qu'elles étaient sélectives au moment de déterminer quels articles elles lisaient. Ces dernières jugeaient qu'un article était seulement pertinent lorsqu'il se rapportait à leur domaine de spécialité et qu'il avait des implications directes sur leur pratique. Par exemple, les infirmières en soins pédiatriques ont aimé l'article sur les implications de l'anémie falciforme sur les soins aux enfants qui doivent subir une intervention chirurgicale³⁸ alors que les infirmières qui ne travaillaient pas en soins pédiatriques n'en voyaient pas la pertinence et qu'une personne a mentionné que la lecture de cet article lui avait fait perdre son temps.

Groupes de discussion en ligne

Les groupes de discussion constituent une stratégie utilisée pour l'apprentissage en ligne afin d'aider un groupe de participants, ayant des intérêts et des objectifs communs, à partager leurs opinions concernant des ressources, des connaissances et leur expérience sur divers sujets. Les discussions peuvent encourager le développement des compétences non techniques, comme la communication, le partage social des connaissances et la résolution de

problèmes selon une approche collaborative.⁴⁰

Dans le cadre de ce programme, les discussions n'ont pas eu les effets désirés en matière de communication. Les discussions classifiées étaient basées sur des articles de recherche et des sujets situationnels visant à inciter au partage et à favoriser des conversations en toute confiance. La plupart des participantes (9/14) n'ont pas aimé, ou avaient des sentiments mitigés au sujet des discussions.

Elles semblaient incertaines des objectifs d'une conversation ouverte et estimaient que le discours était désengageant. Certaines participantes étaient sensibles aux sujets basés sur des opinions, comme gérer des cas de patients traumatisés ou discuter des tendances en matière de traitements pour le cancer du sein. Une infirmière a précisé que certaines discussions se sont transformées en séances de thérapie. Plusieurs d'entre elles n'ont pas aimé partager leurs pensées et leurs sentiments lorsqu'elles ne savaient pas qui lisait leurs commentaires. Elles ont eu l'impression que certaines conversations se sont éloignées et que les participants ont perdu de vue le sujet. Selon cinq infirmières, les discussions n'ont pas permis d'améliorer la collégialité. Bien qu'elles ont indiqué qu'elles étaient conscientes de l'importance du travail d'équipe et de la communication, elles ont eu l'impression que les apprenants autonomes ne voyaient pas l'importance d'établir des liens avec des collègues dans le cadre d'un cours. Deux infirmières ont suggéré d'envisager des discussions individuelles en personne lors des laboratoires et de maintenir les sujets basés sur la recherche plutôt que des sujets affectifs et subjectifs. L'infirmière 13 a expliqué qu'elle estimait que :

« Son temps serait mieux employé si on concentrait les discussions sur les compétences. »

Quatre participantes ont beaucoup aimé les groupes de discussion et estimaient

que les conversations étaient bénéfiques, car les infirmières partageaient et réfléchissaient aux différents points de vue et récits basés sur leurs propres expériences et celles de leurs patients. Les infirmières débutantes ont apprécié les commentaires des infirmières possédant plus de connaissances et d'expérience. L'infirmière 12 a précisé :

« J'ai tout simplement adoré les discussions : partager et entendre différents points de vue sur des enjeux et des expériences personnelles d'autres infirmières. Selon moi, elles ont été l'aspect le plus positif du cours. » L'infirmière 8 était du même avis, déclarant : « Cela a été en fait l'une de mes parties préférées. »

Normes de l'AISOC

Les Normes de l'AISOC33 ont servi d'outil pédagogique et de ressource tout au cours du programme. Toutes les apprenantes ont indiqué qu'elles y faisaient référence pour les travaux réalisés dans le cadre du cours et la préparation aux laboratoires. Elles ont aimé le format concis des procédures énumérées à l'aide de puces, suivies par les raisons clairement indiquées et fondées sur des données probantes. Les instructeurs en laboratoire utilisaient les Normes de l'AISOC pour orienter l'apprentissage par l'expérience des participantes.

Toutes les infirmières ont déclaré qu'elles se réfèrent aux normes dans le cadre de leur pratique périopératoire. D'ailleurs, l'infirmière 10, qui avait déjà travaillé en salle d'opération, a expliqué ce qui suit :

« Nous avons appris quelques nouvelles normes de l'AISOC relativement à l'ordre pour préparer et utiliser les solutions qui diffèrent de notre pratique quotidienne. Ça m'a fait réfléchir plus en profondeur sur notre pratique... ça m'a encouragé à poser davantage de questions. [La préparation] est dorénavant quelque chose que nous passons en revue et dont nous discutons à notre hôpital. »

Cela démontre comment les apprenantes ont réfléchi de manière critique au sujet des enjeux liés à la pratique professionnelle et à la gestion des tâches à l'aide des Normes de l'AISOC afin d'instaurer des changements.

Laboratoires et journaux de bord

Les infirmières en soins périopératoires participant à ce programme ont utilisé un journal post-laboratoire pour réfléchir à leurs actions individuelles et de groupe en les mettant par écrit. Les éléments liés aux compétences non techniques qui invitaient à la réflexion portaient sur la sécurité des patients, la gestion des tâches, le travail d'équipe, la communication et les connaissances de la situation.

Une réflexion personnelle a aidé les infirmières à comprendre leur impact sur leurs collègues lors de l'apprentissage par l'expérience, surtout en ce qui a trait à la communication, au travail d'équipe et à la confiance. En réfléchissant chaque semaine sur des éléments liés aux compétences non techniques, toutes les infirmières sont parvenues, à un moment ou à un autre, à prendre des décisions de manière éclairée afin d'améliorer des compétences précises. L'utilisation d'un journal de bord a permis de mettre par écrit leurs objectifs d'apprentissage, de prendre note de leurs défis et de leurs progrès et d'analyser leur performance et perfectionnement professionnel. Cette activité intrapersonnelle les a aidées à méditer sur les nouvelles connaissances et à les internaliser.²¹

Communication

Les infirmières ont signalé que lors de certains laboratoires, elles étaient satisfaites de leur niveau de communication et qu'à d'autres moments, elles étaient déterminées à modifier leur comportement.

« C'est très différent d'apprendre à communiquer avec un masque, avec très peu d'expressions faciales. Je comprends à quel point il peut être facile de provoquer des malentendus en SOP lorsque votre style de

communication doit être entièrement différent que dans tout autre contexte. Je souhaite apprendre comment maintenir un environnement positif, surtout lors de situations intenses ou lorsque les choses se passent mal. » Infirmière 7.

L'infirmière 13 a décrit le processus de communication lorsque jumelée avec une infirmière avec qui elle n'a jamais travaillé en laboratoire :

« J'ai remarqué que nous ne communiquons pas aussi bien que lorsque je suis avec ma partenaire de laboratoire habituelle. Je ne me sentais pas à l'aise de faire des suggestions lorsque ma partenaire ne savait pas quoi faire, car je ne voulais pas sembler être arrogante. De plus, j'ai l'impression que j'hésitais à demander l'aide de ma partenaire ou ses suggestions lorsque je ne savais pas quoi faire. Je ne voulais pas que ma partenaire pense que je n'étais pas compétente ou pas préparée. Il y aura des moments où je serai incertaine de ce qu'il faut faire par la suite, je devrai donc m'exercer à devenir plus à l'aise à consulter les membres de l'équipe et à demander de l'aide sans avoir peur de me sentir embarrassée. »

L'infirmière 5 a exercé sa confiance en soi et elle mentionne :

« J'ai aimé être encouragée à m'exprimer lorsqu'une collègue ne respectait pas les techniques. C'est bon de pratiquer cela en laboratoire pour se préparer aux situations cliniques et être capable de défendre les droits du patient. »

Les apprenantes ont analysé de manière critique leurs actions et ont médité sur leurs valeurs, leurs convictions et leurs suppositions afin d'améliorer leur performance future.³⁸

« La création de ce montage [chirurgical] en collaboration avec une autre infirmière (peu importe le rôle que nous assumions) a vraiment exigé un niveau d'attention, de

prévoyance et de communication plus accru. Non seulement devions-nous nous souvenir d'une série d'étapes, mais nous devions aussi penser soigneusement à chacune de nos actions par rapport à ses effets sur nous-mêmes, notre domaine, nos collègues et notre environnement, en plus d'anticiper les résultats subséquents pour le patient. Aujourd'hui, je sens que je commence à penser comme une infirmière périopératoire. »

Infirmière 11.

Connaissance de la situation

À mesure que les infirmières ont acquis de l'expérience en milieu périopératoire, leur capacité à comprendre les complexités du travail au sein d'un environnement aseptisé s'est améliorée.

L'infirmière 3 a décrit la révélation qu'elle a eue en laboratoire par rapport à la connaissance de la situation :

« Voici probablement la réflexion la plus approfondie que j'ai faite au sujet du laboratoire d'aujourd'hui : je devais être là au moment présent, avertie et présente en tout temps. Pas de rêveries permises! Je comprends intellectuellement que l'un des rôles de l'infirmière en soins périopératoires est d'être consciente des manquements aux conditions stériles et d'informer les personnes, dont soi-même, quand un manquement survient. Cela deviendra probablement automatique, mais pour l'instant, je fais des efforts constants pour demeurer consciente de mon corps, de mes mouvements [et de ce qui m'entoure]. »

Une infirmière en soins périopératoires doit être capable de revenir sur les situations antérieures, pour assimiler et tenir compte de l'information afin d'anticiper les événements.⁴⁰ À mesure que les infirmières ont acquis de l'expérience en milieu périopératoire, deux des infirmières possédant le plus d'expérience ont parlé de leur capacité à anticiper.

« L'exercice répétitif du laboratoire d'aujourd'hui a été excellent, car ma partenaire et moi-même avons commencé à développer un rythme de travail et à anticiper les mouvements de chacune et ceux du chirurgien. En revenant sur la chirurgie, j'ai pu comprendre le processus dans son ensemble et commencer à penser à ce qui venait ensuite et aux problèmes potentiels. »

Infirmière 2.

L'infirmière 7 a décrit le fait de vivre l'anticipation comme une réflexion allant au-delà de l'action, soit la capacité à transférer ce qui a été appris lors d'une situation antérieure aux circonstances futures.

« Alors que nous continuions à pratiquer les montages et les procédures, je me suis mise à penser à l'avance à la chirurgie, essayant d'anticiper ce que me demanderait le chirurgien. »

Gestion des tâches

Toutes les apprenantes ont apporté des modifications à leur modèle mental quant à la pratique périopératoire. Leurs réflexions indiquent que l'apprentissage des rôles de l'infirmière en soins périopératoires était parfois plus difficile qu'elles ne l'avaient anticipé à l'origine. L'infirmière 11 nous a fourni cette rétroaction :

« Cette semaine, nous avons appris comment mettre en œuvre quelques-unes des compétences les plus fondamentales et essentielles que l'on doit posséder pour travailler en SOP; comment nettoyer les mains à la brosse et revêtir/enlever l'ÉPI [équipement de protection individuelle] tout en maintenant les conditions stériles. Alors que je regardais l'instructrice faire une démonstration de ce processus pour la première fois, j'ai rapidement écarté cette procédure de mon esprit me disant qu'elle était très répétitive et simple, et j'ai supposé que ce serait une tâche facile à refaire après avoir observé une personne l'effectuer.

Lorsque j'ai essayé à mon tour de faire une démonstration de ce processus, j'ai rapidement constaté que j'avais très honte et que j'étais même embarrassé alors que j'essayais de me souvenir des étapes que je venais d'observer et des règles que je venais d'apprendre. Sur le coup, j'ai gelé, j'ai fait des erreurs en essayant tant bien que mal de passer au travers du premier (et même des autres) essais. »

L'infirmière 4 a fait état de sa prise de conscience de la réalité :

« Lorsque j'ai vu les petits morceaux qui devaient être assemblés aux différentes parties des instruments [laparoscopiques], je n'ai pas pu m'empêcher de rire. Ça m'a dépassé et je me suis rendu compte à quel point les infirmières et les fournisseurs de soins à l'extérieur de la SOP n'ont aucune idée du travail que demande la préparation d'une chirurgie, sans compter qu'il faut préserver la santé et la sécurité du patient. Je suis impatiente d'arriver au jour où je me sentirai assez compétente pour cela! »

Deux infirmières ont fourni leur rétroaction quant à leur apprentissage du positionnement chirurgical. L'infirmière 4 a dit :

« Le positionnement du patient sur la table de la SOP est quelque chose pour laquelle je n'avais aucune formation infirmière. Je pensais que ce n'était pas très important, et que peu importe la position nécessaire durant la chirurgie, nous positionnions le patient de cette façon et que l'intervention allait de l'avant. Dans mes lectures, j'ai beaucoup appris sur des choses que je ne connaissais pas auparavant ou dont je ne m'étais pas rendu compte au sujet des entorses au plexus brachial et des dommages au nerf cubital. L'intégrité de la peau et la prévention des dommages font partie intégrante des soins infirmiers et c'est un domaine que j'aurais pensé être moins abordé en salle d'opération. »

L'infirmière 7 s'est portée volontaire pour être positionnée par ses collègues :

« J'ai servi de patiente pour les démonstrations des positions en supination et de lithotomie. Ça m'a donné l'occasion de voir et de ressentir concrètement ce que c'était d'être dans une position si vulnérable. Je devais faire confiance aux infirmières pour qu'elles protègent mes articulations et maintiennent mes cheveux à l'écart de mon visage. Plus longtemps je restais dans ces positions, plus je me rendais compte à quel point certaines zones pourraient devenir douloureuses si je ne pouvais pas bouger pour la durée d'une intervention. Les étriers en forme de canne en bonbon étaient particulièrement inconfortables. »

Lors de la 9^e semaine, une semaine avant la fin des laboratoires, l'infirmière 4 est revenue sur leurs progrès personnels de cette façon :

« L'efficacité et le temps ont été identifiés comme étant les points saillants cette semaine lors de la réunion avant le laboratoire. J'ai remarqué que j'ai tendance à être plus lente lorsque j'ai effectué mon brossage des mains en raison d'une sorte de préreglage cognitif que j'ai qui suppose qu'en étant plus lente, je préserve les conditions stériles. J'ai l'impression que je protège davantage les conditions stériles en effectuant des mouvements délibérément plus lents. C'est une mauvaise habitude que j'ai remarquée chez moi.

Je pense que d'avoir la chance de pratiquer durant deux jours de suite a été très positif pour le processus d'apprentissage par répétition. J'ai aussi l'impression que le travail d'équipe et la camaraderie ont été établis au cours de ces deux jours. La communication s'est améliorée ainsi que les rappels pour l'amélioration et les tâches. En laboratoire, nous pouvions coordonner notre travail avec d'autres et nous avons appris à faire confiance aux compétences de

notre partenaire. Nous pouvions être vigilantes lorsque nous comptions sans avoir peur d'être embarrassées.

J'ai trouvé que le fait d'effectuer une intervention par simulation était une excellente façon de promouvoir la connaissance de la situation en essayant d'anticiper et de penser à l'avance aux prochaines étapes. »

Assimilation des compétences techniques et non techniques

À la fin de l'expérience en laboratoire de 10 semaines, l'infirmière 11 a résumé leurs progrès quant à l'acquisition des compétences techniques et non techniques :

« Avec le temps, notre travail en laboratoire n'était plus seulement axé sur l'apprentissage et la maîtrise des compétences/tâches individuelles, mais nous en sommes venues à développer une compréhension plus approfondie des principes en soins périopératoires, à anticiper les besoins et les actions de nos collègues, à apprendre à travailler en parallèle avec l'autre, mais aussi en collaboration, à peaufiner notre capacité à communiquer tant verbalement que non verbalement et à orchestrer en collaboration avec les autres une variété de tâches simultanément. En d'autres mots, l'apprentissage est passé d'une approche relativement linéaire à très multidimensionnelle, et j'ai bien confiance en la progression de mes compétences techniques et non techniques. »

DISCUSSION

Les conclusions de l'étude indiquent que les moyens préférés pour l'apprentissage en ligne des compétences non techniques sont le visionnement de vidéos en ligne créées spécifiquement pour le programme. Les vidéos aident à l'apprentissage des actions et des comportements positifs et ont permis aux infirmières de discerner sur quelles compétences non techniques elles devaient se concentrer

lors de tâches et d'interventions précises. Les éducatrices pourraient envisager de créer des vidéos qui mettent en lumière l'utilisation de compétences non techniques spécifiques par les membres de l'équipe. Par exemple, « travail d'équipe », puis donner l'occasion d'appuyer systématiquement cette compétence et l'apprentissage procédural par l'entremise de la pratique en équipe dans l'environnement du laboratoire. De plus, les vidéos pourraient être utilisées pour démontrer les performances inefficaces d'une compétence non technique, ce qui pourrait aider les infirmières apprenantes à déterminer les comportements appropriés et résoudre les problèmes lors de situations indésirables.

Toutes les infirmières ont confirmé que les études de cas les avaient aidées à se familiariser avec des situations inhabituelles spécifiques au milieu périopératoire. Les études de cas ont favorisé un apprentissage cognitif considérable alors que les infirmières effectuaient des scénarios de chirurgie ou analysaient les résultats indésirables liés aux fonctions du rôle en soins périopératoires. Cette synthèse des connaissances et de la pratique leur a permis d'anticiper, de reconnaître, de prédire et de mettre en œuvre les interventions appropriées en laboratoire. Les instructeurs en ligne pourraient intégrer cette conclusion en sélectionnant soigneusement ou en créant des études de cas qui exposent les apprenants à des enjeux périopératoires de sécurité liés aux patients. La compilation d'un référentiel d'études de cas pour améliorer l'apprentissage de compétences non techniques précises pourrait être un précieux outil d'enseignement.

Les commentaires des infirmières concernant les exigences de lecture variaient selon leurs préférences, cependant ces dernières s'entendaient toutes pour dire que la lecture du texte et des Normes de l'AIISOC les ont aidées à apprendre les compétences non

techniques en lien avec les tâches nécessaires. Tous les manuels et toutes les lectures en ligne devraient être judicieusement sélectionnés et limités à ce qui est nécessaire pour satisfaire aux objectifs d'apprentissage. Si possible, comme pour un devoir, on devrait proposer aux apprenantes des choix de lectures pertinentes à leur pratique. Du point de vue de la conception du programme, l'éducatrice devrait respecter le temps et les efforts nécessaires pour la lecture. Pour être bien consciente de cela, l'éducatrice devrait elle-même lire les documents de la leçon afin de s'assurer qu'ils se lisent en un temps raisonnable.

La communication et le travail d'équipe sont des compétences non techniques essentielles en salle d'opération. Dans leurs journaux de bord, les infirmières ont discuté des aspects de la communication personnelle qui s'étaient déroulés en laboratoire. Le laboratoire leur a fourni un endroit sécuritaire pour faire l'essai de techniques de communication inconnues. Comme indiqué, de nombreuses infirmières de cette étude n'ont pas trouvé que les groupes de discussion en ligne étaient des outils de communication utiles pour établir des liens entre collègues ni pour partager de l'information. Il existe trois raisons possibles pour cela. La première est que les objectifs d'apprentissage de la discussion n'étaient peut-être pas évidents ou importants pour certaines apprenantes. La seconde est que certains sujets étaient subjectifs et demandaient aux apprenantes de partager leur expérience personnelle, ce qui rendait certaines d'entre elles inconfortables. Les études ont démontré que les discussions entre pairs sur des sujets émotifs pourraient avoir des répercussions négatives sur les réalisations et la satisfaction des apprenantes, ce qui a très peu de valeur sociale.⁴ Enfin, les discussions avaient lieu sans qu'il n'y ait beaucoup d'interventions de la part des instructeurs et les étudiantes veulent et ont besoin de la présence d'un instructeur pour s'engager dans le contenu du cours. Comme la recherche

fait la promotion des discussions pour inciter à la pensée critique, la communication efficace et le travail d'équipe¹, les éducatrices peuvent se servir des conclusions de la présente étude pour réfléchir à des sujets de discussion appropriés, et pour élaborer des lignes directrices pour la participation de l'instructeur. Pour ce faire, on peut effectuer des discussions asynchrones ou synchrones en ligne avec les étudiantes ou des discussions animées en personne en laboratoire.

Le journal de bord comme moyen d'expression pour consigner les attitudes, les sentiments et l'apprentissage cognitif des infirmières a permis aux apprenantes de faire le lien et de penser de façon critique à la nouvelle théorie et aux connaissances liées à la pratique périopératoire. Les journaux de bord ont fourni aux éducatrices une ressource pour déterminer comment, quand et pourquoi les infirmières apprenaient les compétences non techniques. Les éducatrices peuvent se servir des conclusions de l'étude quant aux journaux de bord pour déterminer s'il est approprié pour leurs apprenantes d'incorporer cette activité dans les programmes périopératoires.

Il faut envisager d'offrir un format structuré de journal de bord afin d'orienter la réflexion des apprenantes sur des aspects précis de leur acquisition des compétences en soins périopératoires. Enfin, les éducatrices doivent déterminer d'utiliser les journaux de bord soit à des fins d'évaluation formative à l'aide de rétroaction informelle régulière, soit à des fins d'évaluation sommative de l'apprentissage, au cours de laquelle des rubriques de cas devraient orienter les réflexions classifiées.

Lors des laboratoires de simulation, il existe des étapes descriptives, mesurables, procédurales et une logique pour l'apprentissage et le classement des compétences techniques. Toutefois, les éléments des compétences non techniques n'ont pas été décrits ni évalués dans la littérature pour ce qui est

des rôles d'infirmières en service interne et externe en milieu préclinique. Les éducatrices doivent évaluer si elles devraient ajouter les compétences non techniques comme compétences officiellement requises lors du stage en laboratoire. Ainsi, des critères observables basés sur la recherche disponible devront être élaborés afin de décrire et d'évaluer la performance efficace et inefficace des compétences non techniques qui est appropriée pour les apprenantes débutantes en soins périopératoires. L'évaluation formative et sommative des compétences non techniques lors d'un programme périopératoire pourrait fournir une précieuse rétroaction pour que les infirmières acquièrent de la confiance afin d'améliorer leur pratique lorsqu'elles accèdent au milieu clinique.

IMPORTANCE ET LIMITES

À ce jour, il existe peu de recherche sur les stratégies éducatives précliniques pour les compétences non techniques en soins périopératoires. Les conclusions de cette étude démontrent les préférences pour utiliser des outils spécifiques et les répercussions de ces derniers pour aider les infirmières à apprendre les compétences non techniques, comme la communication, la gestion des tâches et la connaissance de la situation en milieu préclinique.

Les limites de cette recherche reposaient sur l'incapacité à recouper les données quantitatives par rapport aux données qualitatives, ce qui aurait permis de fournir des statistiques sur le niveau d'apprentissage des compétences non techniques qui a été réalisé lors du cours, en plus d'attribuer des statistiques sur les compétences non techniques à des stratégies éducatives spécifiques. Les conclusions de l'étude sont contextuelles et, de par leur nature, uniques en leur genre. Les conclusions ne peuvent donc pas être généralisées à travers les programmes de soins périopératoires. Le lecteur doit extrapoler l'information pertinente au

sujet de l'apprentissage des compétences non techniques afin de déterminer si les résultats sont utiles, transférables et applicables à son environnement précis.

CONCLUSION

La formation propre à la profession relativement aux compétences non techniques est une composante essentielle des programmes éducatifs en soins périopératoires, car elle favorise l'efficacité des soins infirmiers au sein d'environnements d'équipe à performance supérieure. Elle a été liée à une réduction des événements indésirables en soins périopératoires et à la sécurité accrue des patients qui doivent subir une intervention chirurgicale. La présente étude a démontré les perceptions des infirmières apprenantes quant aux différentes stratégies éducatives pour l'apprentissage des compétences non techniques en soins périopératoires. Toutes les infirmières ont préféré les activités en ligne, soit de visionner des vidéos internes en préparation aux laboratoires et de rédiger un journal de bord au sujet de leurs expériences d'apprentissage hebdomadaires. Des lectures en ligne judicieusement choisies et le travail sur des études de cas sont venus renforcer l'apprentissage. Certaines stratégies d'apprentissage étaient plus efficaces que d'autres pour les éléments de compétences non techniques, par exemple, la communication s'est améliorée par le biais des réflexions personnelles dans les journaux de bord et les exercices répétés en laboratoire. Les laboratoires étaient plus conviviaux pour communiquer et partager avec les collègues que les groupes de discussion.

Comme pour toutes les formes de prestation d'éducation, l'expérimentation et l'évaluation des stratégies se poursuivent. Tous les succès liés aux stratégies éducatives efficaces peuvent être attribués aux éducatrices prévenantes qui ont élaboré le contenu et aux apprenantes qui leur ont donné un sens personnel en fonction de leurs

interactions uniques avec le contenu et leurs expériences personnelles. Le moment est venu pour les éducatrices en soins périopératoires de relever le défi d'élaborer des stratégies éducatives solides pour aider les infirmières à apprendre et mettre en pratique avec confiance les compétences non techniques qui ont le potentiel d'améliorer les résultats pour les patients qui doivent subir une intervention chirurgicale.

RÉFÉRENCES

- Institut canadien d'information sur la santé, Mesure des préjudices subis par les patients dans les hôpitaux canadiens, 2016. Peut être téléchargé à : https://secure.cihi.ca/free_products/cihi_cpsi_hospital_harm_fr.pdf.
- Urbach R., Govindarajan A., Saskin R., Wilton A., Baxter N., Introduction of surgical safety checklists in Ontario, Canada, *N Engl J Med* [Internet], 2014;370:1029-1038. Peut être téléchargé à : <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa1308261?articleTools=true>.
- Schwendimann, R., Blatter, C., Dhaini, S., Simon, M. Ausserhofer, D., The occurrence, types, consequences and preventability of hospital adverse events – a scoping review, *BMC Health Services Research*, 2018;18:521. Peut être téléchargé à : <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3335-z>.
- Kodate N., Ross A., Anderson J., Flin R., Non-technical skills (NTS) for enhancing patient safety: achievements and future directions, [Internet] *Japanese Journal of Quality and Safety in Healthcare*, 2012;7(4):360-370. Peut être téléchargé à : <https://pdfs.semanticscholar.org/8511/90e49d6dd293ae6d6186054d25076dd18d67.pdf>.
- Flin R., Mitchell L., McLeod B., Non-technical skills of the scrub practitioner: the SPLINTS system. *R. de l'AISOC*, 2014;32(3):33-8.
- Phitayakorn R., Minehart R., Hemingway M., Pian-Smith M., Petrusa E., The relationship between intraoperative teamwork and management skills in patient care, *Surgery*, 2015;158:1434-40. doi.org/10.1016/j.surg.2015.03.031.
- Wunder L., Effect of a non-technical skills intervention on first-year student registered nurse anesthetists' skills during crisis simulation, [Internet] *AANA Journal*, 2016;84(1)46-51. Peut être téléchargé à : https://pdfs.semanticscholar.org/1a2b/4deec326fca8693ac68f51b99327546355c4.pdf?_ga=2.217332886.1233388145.1562607435-1679173414.1562607435.
- Gordon M., Darbyshire D., Baker P., Non-technical skills training to enhance patient safety: a systematic review, *Med Educ.*, 2012;46(11):1042-54. doi: 10.1111/j.13652923.2012.04343.x.
- Creswell J.W., Steps in conducting a scholarly mixed methods, [Internet] *DigitalCommons@University of Nebraska – Lincoln*. 2013. Disponible dans : *Conducting a Scholarly Mixed Methods Study* John W. Creswell University of Nebraska – Lincoln. Peut être téléchargé à : <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=dber-speakers>.
- Dewey J., *Democracy and education*, New York: The Free Press, 1916.
- Guba E., Lincoln Y., 3e éd., In: N. K. Denzin, Y.S., Lincoln editors, *Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences*, The Sage qualitative handbook of research, Thousand Oaks, CA: Sage; 2005. p. 191-215.
- Clendinneng D., Exploring simulation and debriefing as an educational strategy for perioperative nurse learners: a case study [Internet], 2011. Peut être téléchargé à : <https://ruor.uottawa.ca/handle/10393/30140>.
- Laflamme, L., Enhancing perioperative patients' safety: a collective responsibility, *Revue de l'AISOC*, 2017;35(4):13-33.
- Kang E., Massey D., Gillespie B., Factors that influence the non-technical skills performance of scrub nurses: a prospective study, *J Adv Nurs.*, 2015;71(12):2846-57. doi: 10.1111/jan.12743.
- Siu J., Maran N., Paterson-Brown S., Observation of behavioural markers of non-technical skills in the operating room and their relationship to intra-operative incidents, [Internet] *The Surgeon*, 2016;14(3):119-128. Peut être téléchargé à : <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S1479666X14000754?via%3Dihub>.
- McClelland G., Non-technical skills for scrub practitioners, *The Journal of Perioperative Practice*, 2012;22(12)389.
- Lyk-Jensen H.T., Dieckmann P., Konge L., Jepsen R.M., Spanager L., Østergaard D., Using a structured assessment tool to evaluate nontechnical skills of nurse anesthetists, *AANA J.*, 2016;84(2):122-7.
- Koh R.Y., Park T., Wickens C.D., An investigation of differing levels of experience and indices of task management in relation to scrub nurses' performance in the operating theatre: analysis of video-taped caesarean section surgeries, *Int J Nurs Stud.*, 2014;51(9):1230-40. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.01.005.

19. McClelland G., Factors that affect scrub practitioner non-technical skills: A literature review, *J Perioper Pract.*, 2018;28(4):75-82. doi: 10.1177/1750458918762315.
20. Institut canadien pour la sécurité des patients, *Le bien-fondé d'investir dans la sécurité des patients au Canada*, 2017. Peut être téléchargé à : <https://www.patient-safetyinstitute.ca/en/About/Documents/The%20Case%20for%20Investing%20in%20Patient%20Safety%20FR.pdf>.
21. Institut canadien pour la sécurité des patients, *Événements qui ne devraient jamais arriver dans les soins de santé au Canada*, 2015. Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/nevevents/Documents/Never%20Events%20for%20Hospital%20Care%20in%20Canada%20FR.pdf#search=never%20events%20for%20hospital%20care%20in%20canada>.
22. Institut canadien pour la sécurité des patients, *Mesure des préjudices subis par les patients dans les hôpitaux canadiens*, 2016. Peut être téléchargé à : https://secure.cihi.ca/free_products/cihi_cpsi_hospital_harm_fr.pdf.
23. Rothrock J., *Alexander's care of the patient in surgery*, 16e éd., St. Louis: Elsevier; 2019.
24. Qureshi Y., Dhaliwal K., High Performance Team – Necessary in a Healthcare setting, *Bangladesh J Med Science*, 2016;15:10-14.
25. Entin B., Lai F., Barach P., Training teams for the perioperative environment: a research agenda, *Surgical Innovation* [Internet] 2006;13(3):170-178. Peut être téléchargé à : <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1553350606294248>.
26. Mitchell L., Flin R., Yule S., Mitchell J., Coutts K., Youngston G., Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills, *International Journal of Nursing Studies*, [Internet] 2011;48(7):818-828. Peut être téléchargé à : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748910003755?via%3Dihub#!>.
27. Stawicki S.P., Moffatt-Bruce S.D., Ahmed H.M., Anderson H.L. 3rd, Balija T.M., Bernescu I., et coll., Retained surgical items: a problem yet to be solved, *J Am Coll Surg.*, 2013;216(1):15-22. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2012.08.026.
28. Poore S.O., Sillah N.M., Mahajan A.Y., Gutowski K.A., Patient safety in the operating room: II. Intraoperative and postoperative, *Plast Reconstr Surg.*, 2012;130(5):1048-58. doi: 10.1097/PRS.0b013e318267d531.
29. Steelman V.M., Graling P.R., Top 10 patient safety issues: what more can we do? *AORN J.*, 2013;97(6):679-98. quiz 699-701. doi: 10.1016/j.aorn.2013.04.012.
30. McCulloch P., Mishra A., Handa A., Dale T., Hirst G., Catchpole K., The effects of aviation-style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre [Internet] *Qual Saf Health Care*, 2009;18:109-115. doi:10.1136/qshc.2008.0320452016. Peut être téléchargé à : https://pdfs.semanticscholar.org/d54b/30f2e72d1501e9960402b2b433c32f332835.pdf?_ga=2.37871139.1233388145.1562607435-1679173414.1562607435.
31. Flin R., Patey R., Glavin R., Maran N., Anaesthetists' non-technical skills, *British Journal of Anaesthesia*, 2010;105(1):38-44.
32. Stake, R.E., 3e éd., *Qualitative case studies*, In: NK. Denzin, YS. Lincoln editors, *The Sage qualitative handbook of research*, Thousand Oaks, CA: Sage; 2005. p. 443-466.
33. Denzin, N.K., Lincoln, YS. (Eds.), *The Sage qualitative handbook of research* (3e éd.). Thousand Oaks, CA: Sage. 2005. p. 191-215.
34. Association des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Canada, *Normes, lignes directrices et énoncés de positions de l'AIISOC pour la pratique de soins infirmiers périopératoires autorisés*, 13e éd., Ottawa (ON): AIISOC; 2017.
35. Prielipp R., Weinkauff J., Esser T.M., Falls from the O.R. or procedure table, *International Anesthesia Research Society*, 2017;125(3):846-851.
36. Brown-Brumfield D., DeLeon A., Adherence to a medication safety protocol: current practice for labeling medications and solutions on the sterile field. *AORN J.*, 2010;91(5):610-7. doi: 10.1016/j.aorn.2010.03.002
37. Larkin, B., The ins and outs of body piercing. *AORN J.*, 2004;79(2):330-342.
38. Hendricks-Ferguson, V. Nelson, MA. Home study program. Treatment of cholelithiasis in children with sickle cell disease. *AORN J.* 2003;77(6):1168-1178.
39. Dreifuerst K., The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis, *Nursing Education Perspectives*, 2009;30(2):109-114.
40. Raterink G., Reflective journaling for critical thinking development in advanced practice Registered Nurse students, *Journal of Nursing Education*, 2016;55(2) 100-104. 🌱

KEYWORDS: TECHNOLOGY, STRESS, PERIOPERATIVE, NURSING.

TECHNOLOGY STRESS IN PERIOPERATIVE NURSING: AN ONGOING CONCERN

Authors: Mrs Judith Smith^{1,*} MA Nursing, GradCert (Periop Nursing), BN, NE, RN, MACORN, MNSWOTA, MACN, MSTTI.
Dr Debra Palesy¹ PhD, MEd, BN, RN, MCHSP.

Affiliations: ¹Lecturer, Faculty of Nursing, University of Technology, Sydney, Australia.
^{*}Author for correspondence.

First published in *Journal of Perioperative Nursing*, June 2018.

Reprinted with kind permission from Australian College of Perioperative Nurses (ACORN).

ABSTRACT

The following discussion will explore the impact of technology on perioperative nursing roles and the development of the phenomenon coined 'technology stress'. We will begin by reviewing the ongoing debate of technical versus caring nursing practices. The impact of advanced technology on perioperative nursing roles is explored, highlighting the development of technology stress. The paper concludes with some recommendations for further research.

INTRODUCTION

Technology has been an integral part of the surgical environment for decades and continues to develop rapidly, driven by technological innovation. And the integration of multiple and more complex technical systems is very quickly becoming a reality for many perioperative departments. Advanced biotechnology and nanotechnology has seen the emergence of computer-integrated surgery including surgical robots, navigation systems and fully computerised hybrid theatres¹, with future advances into 3D organ printing and 4D 'augmented reality' including

holographic and virtual keyboards soon becoming a reality in the perioperative environment.

In the advanced surgical environment, having expert knowledge about technology is a critical part of providing safe patient care. The perioperative nurse is constantly learning about new equipment and procedures to meet current and future technological challenges.

Perioperative nurses often serve as technology 'super users' responsible for demonstrating quick mastery of these new technologies and sharing this information with their colleagues². However, the pressures of technology mastery, although beneficial to the surgical environment and patient outcomes, has affected perioperative nursing significantly: no sooner do nurses become familiar with one type of technology than it is superseded or upgraded to a more advanced model³. This has resulted in perioperative nurses feeling inadequate in their ability to fulfil their responsibilities, which leads to dissatisfaction in their roles and ultimately develops into stress.

In overview, perioperative nursing is inextricably linked to technological development and innovation.

Technician or caregiver?

There are recognised tensions for perioperative nurses between the nursing philosophy of caring and technological requirements⁴. In 2006 an ethnographic study was conducted in one large Australian hospital operating suite in response to criticism that perioperative nurses are technically focused and as such, do not do real nursing⁵. It was concluded that although the focus of activities is technological, underpinning these activities is an ethic of caring that is evidenced by the centrality of the patient to the nurses' work. Most study respondents described their nursing practice as a blend of 'traditional' care (in terms of interpersonal contact with the patients) and 'technological' ability. However, the study did warn that technology could undermine patient care when technological proficiency takes precedence over the provision of care⁵.

Richardson-Tench⁴ further developed these findings in a similar study and found the increased use of technology has created stress for perioperative nursing practice. The results suggest that opportunities for caring in the traditional way are limited in the perioperative environment and have positioned the perioperative nurse as task-orientated, suggesting that '...the powerful discourse of technology is very seductive and that the nursing discourse of caring may be overtaken by the imperative need of the surgical procedure...' ²⁴ (pp. 13–14). It was found that often those with 'technical flair' viewed the patient as more of an object, particularly from a novice nurse perspective, where humanistic caring could not occur until psychomotor skills were mastered⁴.

Another cause for concern is the increasing expectation for perioperative nurses to be competent in creating, storing, finding, manipulating and sharing information (i.e. information technology – IT). As an example, Sweeney⁶ cites the introduction of electronic medical records (EMR). In her exploration of the effects of IT on perioperative nurses' practice, Sweeney

found that perioperative nurses felt limited in their IT knowledge and skills, yet many were resistant to training as they believed it was not within their scope of practice, was too time consuming and/or difficult to master. Further, Sweeney expressed concern that increased focus and dependence on technology could reduce human contact with patients.

In overview, perioperative nursing is inextricably linked to technological development and innovation. These advances necessitate ongoing development of technical nursing knowledge and skills, yet there is a real risk of eroding the quality of interpersonal contact and care given to patients³. Indeed, the actual notion of 'care' in the perioperative setting is still unclear and remains a challenge⁷. These competing perspectives may contribute to significant stress as perioperative nurses feel pressured to prioritise technology mastery over traditional care, regardless of their views on nursing care.

Technology and nursing roles

In the context of technology, the roles and responsibilities of the perioperative nurse becomes somewhat ambiguous, and the question remains unanswered as to how much responsibility perioperative nurses should have for technology in the surgical environment. Luck and Gillespie³ suggest as perioperative nursing roles become more techno-centric, nurses are expected to perform routine patient care, in addition to serving as a technician and troubleshooter. This dichotomy is explained by Richardson-Tench⁸, who proposes that perioperative nurses' practice in an isolated environment where technical expertise and proficiency is awarded more status and prestige than caring and 'nurturing'. However, Catrine Björn and Eva Boström⁹ argue that theatre nurses should have a technical focus and responsibility, which includes knowledge of and use of equipment in the operating theatre to ensure patient safety. Perioperative nurses who are



However, these technological ‘core competencies’ and ‘advances and changes’ are not specifically defined in the ACORN standards. This may lead to different interpretations between both individual nurses and facilities and create ambiguity and stress for the perioperative nurse. In summary, the scope of responsibility needs to be evaluated and clearly articulated to guide perioperative nurses in their roles related to technology.

Technology stress

Technology stress for perioperative nurses is not a new phenomenon. With the sudden emergence of multiple surgical technologies in the 1990s, Lynne Johnstone¹³ first highlighted the competing role demands of the perioperative nurse and subsequent increase in work-related stress, associating the increased work volume with the technical complexity of the work. Nurses expressed concerns about maintaining quality patient care in an environment characterised by new surgical techniques that were more labour-intensive. Lynne Johnstone¹³ provided evidence that suggested the development of surgical technologies designed to simplify and streamline surgical techniques had in fact increased work complexity and workload. This contributed to an increase in stress which was attributed in part to role conflict amongst perioperative nurses.

Kathleen Catalano et al.¹ had similar findings, stating the introduction of new technologies had caused angst amongst perioperative nurses, even when they had received education and training on the use of the technology. This was due in part to poor understanding of the training provided: either the training was unclear or insufficient. There was also the issue of malfunction or errors with the technology and uncertainty of who was responsible to correct the error, negatively affecting quality care and patient safety. Paula Sweeny⁶ reported perioperative nurses expressing fear, inadequacy or a lack of confidence in their own performance. These fears

involved in the intraoperative use of technology not only need to be familiar with the specifics of the technology but also the associated instrumentation and surgeon preferences. In the event that the technology or system malfunctions perioperative nurses must be appropriately trained to interpret and correct these errors. How much the surgeon relies on the perioperative nurses to set up, manage and troubleshoot equipment and technology is subjective, and contributes to role ambiguity and technology stress amongst perioperative nurses³.

Establishing competency is essential to ensure that perioperative nurses have an understanding of the fundamental knowledge and skills necessary to practice professionally as a registered nurse during procedures using technology in the operating room. However, as Stanton² states there is currently no standardised process for measuring competency with many operating room technologies. The ACORN standards¹⁰ are the gold standard for perioperative practice in

Australia, yet these standards do not provide specific guidelines in relation to the responsibilities of technology in the perioperative environment¹¹.

For example, ACORN Anaesthetic nurse role Standard statement 2.6 states that ‘The anaesthetic nurse has a duty to, at a minimum, be able to demonstrate core competencies as recommended by the ANZCA PS08 professional standard in relation to ... anaesthesia equipment, ... anaesthesia techniques, ... invasive techniques ... therapeutics’¹⁰ (p.13). The ANZCA PS08¹² criteria 7.2.1 states the anaesthetic assistant can describe the care, use and servicing of all equipment related to the provision of anaesthesia services including anaesthesia delivery systems and ventilators, monitoring equipment including ultrasound devices, airways devices including fibre optic instruments and intravascular devices. In addition, the ACORN Circulating nurse role¹⁰ (p.25) and Instrument nurse role¹⁰ (p.29) both state that the nurse needs to ‘be aware of advances and changes in clinical practice and technology’.

often interfered with their ability to learn and adapt to new technology. Carina Stanton² emphasised the importance of time for perioperative nurses to gain knowledge and confidence with new technology; however, the reality is that this cannot happen when technology is changing too often.

Selon Erik Sørensen et al.⁷ suggest perioperative nurses fall into two broad categories: those with technical flair and those who lack technical skills. Technical flair is considered to be present when nurses demonstrate skill in carrying out procedures regardless of the amount, size, construction, or variety of different types of equipment and technology. Technical flair involves the ability to easily acquire new knowledge and skills in using instruments and machinery. Alternatively, many perioperative nurses, although able to apply existing knowledge and skills to routine operations, are unable to acquire knowledge and skills in using new instruments or establish routines involving complex technical procedures and computer-based equipment⁷. A lack of technology-related skills can have negative consequences on perioperative nurses, including increased work-related stress, decreased job satisfaction and uncertainty around roles and responsibilities⁷. Moreover, Erik Sørensen et al.⁷ describe the notion of ‘technophobia’, where nurses are fearful, clumsy and challenged by technology, and suggest that this may develop in relation to limited technical skills, which further compounds work-related stress.

Jenny Jacob¹¹ also identified an increased use of medical technologies and inadequate training opportunities in the use of these new technologies were factors contributing to perioperative nurses’ stress. The author attributes this to the perioperative nurse being expected to be part engineer, part computer technician and part electronic expert on top of specific perioperative nursing skills required to provide quality care for surgical patients.

Findings proposed by Robin Chard¹⁴, Jenny Jacob¹¹ and Anthony Vowels et

al.¹⁵ demonstrate the negative impact of stress on the wellbeing of perioperative nurses. Occupational stress can cause perioperative nurses to have physical, psychological, social and spiritual changes such as fatigue, tension, anxiety, fear, anger, depression, feelings of inadequacy, sleep disturbances, burnout and guilt feelings¹⁴. The development of stress can also impact significantly on staff retention and career progression. A study submitted to the University of Adelaide investigating the recruitment, retention and job satisfaction of perioperative nurses concluded that perioperative nurses in Australia are experiencing moderate to high levels of dissatisfaction in the workplace¹⁶. Jenny Jacob¹¹ discusses stress in relation to decreased job satisfaction and a decrease in quality of care delivered to the surgical patient – staff were found to be distracted or overwhelmed and were not able to identify patient needs readily and engage in decision-making processes. Anthony Vowels et al.¹⁵ suggest the pressure to work more quickly and inadequate training to perform tasks, particularly in relation to technology, as the major influences of stress in perioperative nurses.

In summary, literature suggests that a number of compounding factors over the past decades have generated significant technology stress for perioperative nurses. Failure to address these issues has contributed to negative consequences for nurses, their workplaces and ultimately, their patients.

CONCLUSION & RECOMMENDATIONS

This review proposes that emerging technologies have and will continue to create challenges for perioperative nurses. There is a struggle between the caring and nurturing aspect of nursing and the legitimate need to be competent technicians. This has caused ambiguity and confusion around the roles and responsibilities of perioperative nurses with technology. These challenges have led to the development of ‘technology

stress’ with evidence of significant impact on nurses’ wellbeing, health, job satisfaction and retention. This, in turn, has the potential to affect outcomes for the overall perioperative settings and the patients who attend them.

There are implications for further research here. First, we need to better understand the impact of technology on perioperative nurses. This may facilitate the development of a targeted strategy for administrators, educators and perioperative nurse leaders to assist all nurses to manage work-related technology stress. Central to this approach is a review of existing national standards in relation to technology in the perioperative setting with a view to more clearly articulating the roles and responsibilities of perioperative nurses in relation to technology and/or establishing new guidelines for managing this ongoing concern.

Editor’s Note: The ORNAC Standards Committee is currently reviewing this issue for inclusion in the 2021 ORNAC Standards.

REFERENCES

1. Catalano K, Fickenscher K. Emerging technologies in the OR and their effect on perioperative professionals. *AORN J* 2007;86(6):958–968.
2. Stanton C. Keeping up with technology. *AORN J* 2011;93(1):1–9.
3. Luck E, Gillespie B. Technological advancements in the OR: Do we need to redefine intraoperative nursing roles? *AORN J* 2017;106(4):280–282.
4. Richardson-Tench M. Technician or nurturer: Discourse within the OR. *ACORN J* 2007;20(3):12–15.
5. Bull R, Fitzgerald M. Nursing in a technological environment: Nursing care in the operating

room. *Int J Nurs Pract* 2006;12(1):3–7.

6. Sweeney P. The effects of information technology on perioperative nursing. *AORN J* 2010;92(5):528–540.

7. Sørensen E, Olsen I, Tewes M, Uhrenfeldt L. Perioperative nursing in public hospitals: An ethnography. *BMC Nursing* 2014;13(45).

8. Richardson-Tench M. The scrub nurse: Basking in reflected glory. *J Adv Perioper Care* 2008;3(154): 125–131.

9. Björn C, Boström E. Theatre nurses’ understanding of their work: A phenomenographic study at a hospital theatre. *J Adv Perioper Care* 2008;3(4):149–155.

10. Australian College of Operating Room Nurses Ltd. Standards for Perioperative Nursing in Australia. 14th ed. Adelaide: ACORN, 2016.

11. Jacob J. Occupational stress of scrub/scout practitioners: An overview of selected literature. *ACORN J* 2015;28(3):15–21.

12. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). PS08 Statement on the assistant for the anaesthetist [Internet]. Melbourne: ANZCA; 2016. Available from: www.anzca.edu.au/documents/ps08-2015-statement-on-the-assistant-for-the-anaes.

13. Johnstone L. 1990s surgical technologies implicated in role conflict – inducing stress amongst instrument and circulating nurses. *ACORN J* 2000;13(1):19–27.

14. Chard R. How perioperative nurses define, attribute causes of, and react to intraoperative nursing errors. *AORN J* 2010;91(1):132–147.

15. Vowels A, Topp R, Berger J. Understanding stress in the operating room: A step toward improving the work environment. *Ky Nurse* 2012;60(2):5–7.

16. Mewett S. Factors for perioperative nurse retention – an inquiry into the lived experience of perioperative nurses (thesis submission). Adelaide: University of Adelaide, 2013. Available from: digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/95130/3/02whole.pdf. 🌸

**UPCOMING
EVENTS /
PROCHAINS
ÉVÉNEMENTS**

**Perioperative
Nurses Week is
November 8 - 14, 2020.**

**La semaine des
infirmières et des
infirmiers en soins
périopératoires est du
8 au 14 novembre 2020.**

**ORNAC & PROVINCIAL COUNCILS
L’AIISOC ET LES CONSEILS PROVINCIAUX**

| | | |
|--|---------------|-----------------------|
| ORNAC AGM | Toronto, ON | April 18, 2020 |
| 27 th ORNAC National Conference | Victoria, BC | Apr 30 - May 4, 2021 |
| PRNABC Biennial Conference | Kamloops, BC | June 18 - 21, 2020 |
| ORNAA Biennial Conference | Red Deer, AB | Sept 30 - Oct 2, 2020 |
| Atlantic OR Nurses Conference | Membertou, NS | Oct 15 - 20, 2020 |

OTHER CONFERENCES • AUTRES CONFÉRENCES

| | | |
|--|-------------------|-----------------------|
| CNA Biennial Convention www.cna-aiic.ca | Ottawa, ON | June 23 - 24, 2020 |
| IPAC Canada www.ipac-canada.org | Winnipeg, MB | May 3 - 6, 2020 |
| 11 th ICN/APN network www.icn.ch | Halifax, NS | Aug 30 - Sept 2, 2020 |
| National Health Leadership www.nhlc-cnls.ca | Edmonton, AB | June 15 - 16, 2020 |
| AORN www.aorn.org | Anaheim, CA | Mar 28 - Apr 1, 2020 |
| ACORN www.acorn.org.au | Sydney, Australia | May 28 - 30, 2020 |

Additional conferences can be found at www.ornac.ca.
Jetez un coup d’œil aux conférences additionnelles à www.ornac.ca.

MOTS-CLÉS : TECHNOLOGIE, STRESS, PÉRIOPÉRATOIRE, SOINS INFIRMIERS.

LE TECHNOSTRESS DANS LES SOINS INFIRMIERS PÉRIOPÉRATOIRES : UNE PRÉOCCUPATION CONSTANTE.

Auteurs : *M^{me} Judith Smith, M.A. Inf., certificat d'études supérieures en soins périopératoires, B. Sc. Inf., NE, Inf. aut., MACORN, MNSWOTA, MACN, MSTTI¹.**

D^r Debra Palesy, Ph. D., M. Éd., B. Sc. Inf., Inf. aut., MCHSP¹.

Affiliations : *¹Chargée de cours, Faculté de sciences infirmières, University of Technology, Sydney (Australie).*

** Auteure de référence.*

Manuscrit original soumis en anglais et traduit vers le français par Aline Gothié, Angle Language Services.

Article publié à l'origine en juin 2018 dans le Journal of Perioperative Nursing.

Réimprimé avec l'aimable autorisation de l'Australian College of Perioperative Nurses (ACORN).

RÉSUMÉ

Le présent article traite des répercussions des technologies sur les tâches de soins infirmiers périopératoires, ainsi que de l'émergence d'un phénomène appelé « technostress ». Nous récapitulerons tout d'abord le débat actuel sur les différences entre la technicité et l'aspect humain des pratiques infirmières. Nous verrons ensuite les répercussions des avancées technologiques sur les tâches de soins infirmiers, en insistant sur l'émergence du technostress. Enfin, nous terminerons par quelques recommandations pour l'approfondissement de la recherche à ce sujet.

INTRODUCTION

Les technologies font partie intégrante du milieu chirurgical depuis des décennies; leur évolution se poursuit à un rythme rapide, au gré des innovations technologiques. Et bon nombre de départements de soins périopératoires voient se concrétiser, de plus en plus rapidement, l'intégration de systèmes techniques de plus en plus nombreux et complexes. Les avancées en matière de biotechnologies et de

nanotechnologies ont ainsi entraîné l'émergence de la chirurgie assistée par ordinateur, avec les robots chirurgicaux, les systèmes de navigation et les blocs opératoires hybrides entièrement informatisés¹, et les futures avancées en matière d'impression 3D d'organes et de « réalité augmentée » en 4D, avec visualisation holographique et claviers virtuels, feront bientôt leur apparition dans l'environnement périopératoire.

Pour dispenser aux patients des soins de façon sécuritaire dans ce nouvel environnement chirurgical, l'expertise technologique est par conséquent un élément crucial. Ainsi, le personnel infirmier en soins périopératoires se forme en permanence sur l'utilisation de nouveaux équipements ou de nouvelles techniques afin de répondre aux défis technologiques d'aujourd'hui et de demain.

Les infirmières et infirmiers en soins périopératoires servent souvent de « super-utilisateurs » de ces technologies, qu'ils doivent réussir à maîtriser rapidement afin de partager leurs connaissances avec leurs

En bref, les soins infirmiers périopératoires sont inextricablement liés aux avancées et aux innovations technologiques.

collègues². Il faut toutefois noter que cette pression de la maîtrise technologique, même si elle est bénéfique pour le milieu chirurgical et pour les résultats des patients, a des répercussions importantes sur les soins périopératoires : en effet, à peine les infirmières et infirmiers maîtrisent-ils un type de technologie que cette dernière devient obsolète ou est remplacée par une nouvelle version³. À cause de cela, les infirmières et infirmiers en soins périopératoires ont souvent le sentiment de ne pas être en mesure d'assumer leurs responsabilités, ce qui est source d'une insatisfaction professionnelle qui finit par se transformer en stress.

Technicien ou personnel soignant?

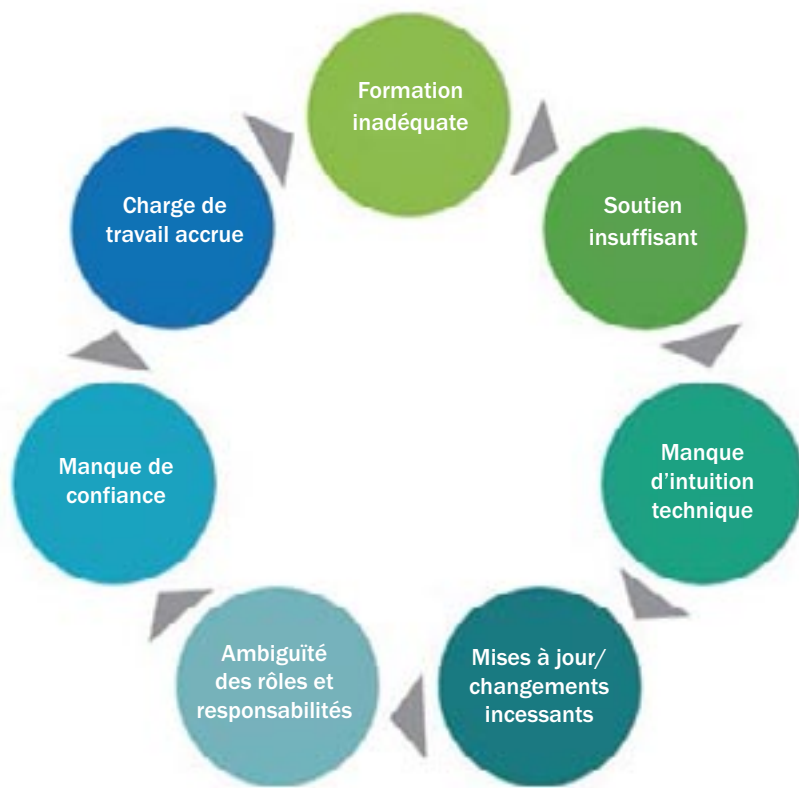
Les infirmières et infirmiers en soins périopératoires sont partagés de façon notoire entre la philosophie infirmière qui est avant tout de prendre soin des autres et les exigences techniques de leur profession⁴. En 2006, une étude ethnographique a été menée au sein d'un vaste bloc opératoire d'un hôpital australien à la suite de critiques selon lesquelles les infirmières et infirmiers en soins périopératoires se concentraient davantage sur les technologies que sur les soins en tant que tels⁵. Sa conclusion a été que malgré l'attention portée aux tâches techniques, l'éthique de soins mise en évidence par la position centrale du patient dans le travail des infirmières et infirmiers restait toujours sous-jacente à ces tâches techniques. La plupart des répondants à l'étude ont décrit leur pratique infirmière comme un mélange de soins « traditionnels » (en matière de contacts humains avec les patients) et de compétences « techniques ». Selon cette étude, l'aspect technique pourrait saper les soins aux patients si jamais l'expertise technique devait prendre le pas sur les soins en tant que tels⁵.

Marilyn Richardson-Tench⁴ a approfondi ces résultats dans une étude similaire, dont la conclusion a été que l'utilisation toujours plus importante des technologies a fait apparaître du stress dans la pratique de soins périopératoires. Ces résultats portent à croire que les occasions d'offrir des soins de façon

traditionnelle sont limitées dans l'environnement périopératoire et que les infirmières et infirmiers en soins périopératoires se concentrent davantage sur leurs tâches, laissant croire que « la rhétorique puissante des technologies est très séduisante, et que le besoin impérieux de l'intervention chirurgicale pourrait prendre le pas sur la fonction soignante des infirmières et infirmiers »⁴ (p. 13-14) [traduction libre]. Souvent, les personnes « douées pour la technique » voyaient le patient davantage comme un objet, ce qui est particulièrement vrai pour les infirmières et infirmiers débutants, qui devaient d'abord apprendre à maîtriser les compétences psychomotrices avant d'être en mesure d'offrir des soins humanistes⁴.

Le fait que l'on s'attende toujours davantage à ce que les infirmières et infirmiers en soins périopératoires sachent créer, stocker, trouver, manipuler et partager des données (donc, qu'ils soient compétents en technologies de l'information [TI]) constitue une autre source d'inquiétude. Paula Sweeney⁶ donne l'exemple de la mise en place des dossiers médicaux électroniques (DME). Dans son étude des effets des TI sur la pratique des soins périopératoires, elle a ainsi remarqué que même si les membres du personnel infirmier avaient le sentiment d'avoir des connaissances et compétences limitées en TI, bon nombre d'entre eux refusaient de se former, étant persuadés que cela ne rentrait pas dans leurs attributions, que cela prenait trop de temps et/ou que c'était trop difficile. De plus, Paula Sweeney était préoccupée par le fait que l'augmentation de la focalisation sur les technologies et de la dépendance à leur égard pourrait réduire les contacts humains avec les patients.

En bref, les soins infirmiers périopératoires sont inextricablement liés aux avancées et aux innovations technologiques. Ces avancées nécessitent une mise à jour continue des compétences et aptitudes techniques du personnel infirmier, mais entraînent un risque réel d'érosion de la qualité des contacts humains et des soins offerts aux patients³. En effet, la notion actuelle de « soins » en milieu périopératoire est



encore assez floue et toujours difficile à appréhender⁷. Ces perspectives contradictoires pourraient contribuer au stress important ressenti par les infirmières et infirmiers en soins périopératoires, qui se sentent obligés de favoriser leur maîtrise des technologies par rapport aux soins traditionnels, quelles que soient leurs convictions au sujet des soins infirmiers.

Responsabilités techniques du personnel soignant

En matière de technologies, les rôles et responsabilités des infirmières et infirmiers en soins périopératoires deviennent quelque peu ambigus; on ne sait toujours pas l'étendue des responsabilités qu'ils devraient avoir vis-à-vis des technologies dans le milieu chirurgical. Selon Emma Luck et Brigid Gillespie³, les rôles des infirmières et infirmiers en soins périopératoires sont de plus en plus centrés sur les technologies, et les infirmières et infirmiers se doivent de s'occuper des soins habituels aux patients en plus de servir de techniciens et d'assistants

techniques en cas de problème. Pour expliquer cette dichotomie, Marilyn Richardson-Tench⁸ suppose que la pratique des soins périopératoires s'effectue dans un environnement isolé dans lequel l'expertise et les compétences techniques apportent davantage de prestige que les « simples » soins.

Catrine Björn et Eva Boström⁹ pensent toutefois que les infirmières et infirmiers de bloc opératoire devraient posséder des compétences et des responsabilités techniques, portant notamment sur la connaissance et l'utilisation de l'équipement des salles d'opération, afin d'assurer la sécurité des patients. Le personnel infirmier en soins périopératoires qui utilise les technologies dans un contexte peropératoire doit non seulement connaître les particularités des équipements techniques, mais aussi les instruments associés et les préférences du chirurgien. En cas de défaillance de l'équipement technique ou du système, les infirmières et infirmiers en soins périopératoires doivent avoir les compétences nécessaires pour comprendre et corriger les problèmes. L'ampleur des responsabilités des infirmières et infirmiers en soins périopératoires en matière de configuration, de gestion et de dépannage de l'équipement et des systèmes dépend de chaque chirurgien, ce qui contribue à l'ambiguïté du rôle du personnel infirmier en soins périopératoires et au technostress au sein de cette population³.

Il est essentiel d'établir une liste des compétences requises afin de s'assurer que les infirmières et infirmiers en soins périopératoires comprennent bien les connaissances et compétences de base indispensables à l'exercice de la profession d'infirmier autorisé pendant les interventions chirurgicales assistées par ordinateur en salle d'opération. Cependant, comme l'indique Carina Stanton², il n'existe à l'heure actuelle aucun processus normalisé de mesure des compétences pour bon nombre de technologies utilisées en salle d'opération. Les normes de l'ACORN¹⁰ constituent la référence en matière de

pratique périopératoire en Australie; ces normes ne fournissent cependant pas de lignes directrices précises au regard des responsabilités en matière de technologies dans l'environnement périopératoire¹¹.

Ainsi, l'énoncé 2.6 de la norme de l'ACORN relative au rôle d'infirmier anesthésiste stipule que « l'infirmier anesthésiste a le devoir, au minimum, de faire preuve des compétences de base recommandées par la norme professionnelle PS08 de l'ANZCA (Australian and New Zealand College of Anaesthetists) en matière [...] d'équipement d'anesthésie, [...] de techniques d'anesthésie, [...] de techniques effractives, [...] et de thérapeutique »^{10 (p. 13)} [traduction libre]. Le critère 7.2.1 de la norme PS08 de l'ANZCA¹² stipule que l'aide-anesthésiste doit être en mesure de décrire l'entretien, l'utilisation et le dépannage de tout équipement en lien avec la fourniture de services d'anesthésie, y compris les appareils de délivrance de l'anesthésie et de ventilation, les appareils de surveillance et notamment ceux à ultrasons, les appareils pour voies respiratoires, y compris les instruments à fibre optique, ainsi que les appareils intravasculaires.

De plus, les rôles d'infirmier en service externe^{10 (p.25)} et d'infirmier instrumentiste^{10 (p.29)} de l'ACORN stipulent tous deux que l'infirmier doit « connaître les avancées et les évolutions de la pratique clinique et des technologies ».

En revanche, ni ces « compétences techniques fondamentales », ni les « avancées et évolutions » ne sont clairement définies dans les normes de l'ACORN. Cela peut conduire à différentes interprétations selon les infirmières et infirmiers et selon les établissements, et créer des situations ambiguës génératrices de stress pour le personnel infirmier en soins périopératoires. En résumé, l'étendue des responsabilités doit faire l'objet d'une évaluation et être clairement définie afin de guider les infirmières et infirmiers en soins périopératoires dans leurs fonctions vis-à-vis des technologies.

Le technostress

Pour les infirmières et infirmiers en soins périopératoires, le technostress n'est pas un phénomène nouveau. Avec l'émergence soudaine de multiples technologies chirurgicales dans les années 1990, Lynne Johnstone¹³ a été la première à mettre en évidence les exigences contradictoires vis-à-vis du personnel infirmier en soins périopératoires et l'augmentation du stress professionnel qui a suivi, en raison de la combinaison de l'augmentation du volume et de la complexité technique du travail. Le personnel infirmier a exprimé des inquiétudes sur le maintien de soins de qualité aux patients dans un environnement caractérisé par de nouvelles techniques chirurgicales plus exigeantes pour la main-d'œuvre. Lynne Johnstone¹³ a présenté des données probantes selon lesquelles la mise au point de nouvelles technologies chirurgicales conçues pour simplifier et faciliter l'enchaînement de techniques chirurgicales avait, au contraire, entraîné une augmentation de la complexité et de la charge du travail. Cela a contribué à l'augmentation du stress, qui a en partie été attribué aux interprétations contradictoires de leur rôle par les infirmières et infirmiers en soins périopératoires.

Kathleen Catalano et al.¹ en sont arrivés aux mêmes conclusions, déclarant que l'introduction de nouvelles technologies avait été source d'angoisse existentielle parmi les infirmières et infirmiers en soins périopératoires, même s'ils avaient reçu des explications et une formation sur l'utilisation de ces technologies. Cela était en partie dû à la mauvaise compréhension de la formation fournie : soit cette dernière était imprécise, soit elle était insuffisante. Le problème des défaillances ou erreurs de fonctionnement des technologies et le flou quant à la personne responsable de leur correction a également eu des effets délétères sur la qualité des soins et la sécurité des patients. Paula Sweeney⁶ mentionne des infirmières et infirmiers en soins périopératoires exprimant de la peur, un sentiment d'incapacité ou un manque de confiance en leurs propres compétences.

Ces craintes interfèrent souvent avec leur capacité à apprendre à utiliser de nouvelles technologies et à s'y adapter. Carina Stanton² insiste sur l'importance du temps pour que les infirmières et infirmiers en soins périopératoires acquièrent des connaissances sur les nouvelles technologies et les utilisent avec confiance; en réalité, cependant, cela n'est pas possible si les technologies évoluent en permanence.

Selon Erik Sørensen et al.⁷, les infirmières et infirmiers en soins périopératoires se classent dans deux catégories principales : ceux qui sont à l'aise avec les technologies, et ceux qui manquent de compétences techniques. On considère qu'une personne est douée d'intuition technique si elle démontre des capacités de mise en œuvre de procédures quels que soient le nombre, la taille, l'agencement ou la diversité des types d'équipements et de technologies présents. L'intuition technique repose sur la capacité d'acquérir sans effort de nouvelles connaissances et compétences sur l'utilisation d'instruments et de machines. Bon nombre d'infirmières et infirmiers en soins périopératoires, quant à eux, même s'ils savent appliquer des connaissances et compétences existantes à des opérations de routine, ne sont pas capables d'en acquérir de nouvelles afin d'utiliser de nouveaux instruments, ni d'établir des modes opératoires mettant en œuvre des procédures techniques complexes et des équipements reposant sur l'informatique⁷. Le manque de compétences en lien avec les technologies peut avoir des conséquences négatives sur le personnel infirmier en soins périopératoires, comme l'augmentation du stress professionnel, la diminution de la satisfaction professionnelle et l'incertitude quant aux rôles et responsabilités qui lui incombent⁷. De plus, Erik Sørensen et al.⁷ décrivent la notion de « technophobie », situation dans laquelle les infirmières et infirmiers deviennent craintifs, maladroits et déstabilisés par les technologies; selon ces auteurs, cela pourrait se produire chez les personnes ayant des compétences techniques limitées, ce qui aggrave d'autant plus le stress professionnel.

Jenny Jacob¹¹ a également constaté que l'augmentation de l'utilisation des technologies médicales et le manque d'occasions de formation à l'utilisation de ces nouvelles technologies constituaient des facteurs contribuant au stress des infirmières et infirmiers en soins périopératoires. L'auteure attribue cela au fait que l'on s'attend à ce que l'infirmière en soins périopératoires soit tour à tour ingénieure, technicienne en informatique et experte en électronique, en plus des compétences particulières en soins périopératoires nécessaires pour dispenser des soins de qualité aux patients subissant une intervention chirurgicale.

Les conclusions proposées par Robin Chard¹⁴, Jenny Jacob¹¹ et Anthony Vowels et al.¹⁵ démontrent les répercussions négatives du stress sur le bien-être du personnel infirmier en soins périopératoires. Le stress professionnel peut occasionner des changements physiques, psychologiques, sociaux et intellectuels chez les infirmières et infirmiers en soins périopératoires, tels que fatigue, tension, anxiété, peur, colère, dépression, sentiments d'incapacité, troubles du sommeil, épuisement professionnel et sentiments de culpabilité¹⁴. L'apparition de stress peut également avoir d'importantes répercussions sur la rétention de personnel et l'évolution de carrière. Selon une étude soumise à l'Université d'Adélaïde et portant sur le recrutement, la rétention et la satisfaction professionnelle des infirmières et infirmiers en soins périopératoires, ces derniers, en Australie, vivent une insatisfaction professionnelle d'importance modérée à élevée¹⁶. Jenny Jacob¹¹ aborde le sujet du stress en lien avec la baisse de la satisfaction professionnelle et la diminution de la qualité des soins dispensés aux patients subissant une intervention chirurgicale. Selon ses observations, le personnel était distrait ou dépassé, et n'était pas en mesure de repérer facilement les besoins des patients et de s'engager dans des processus de prise de décision. Selon Anthony Vowels et al.¹⁵, la pression de devoir travailler plus vite, combinée à une formation inadéquate à la réalisation des tâches demandées, en particulier

pour ce qui a trait aux technologies, constitueraient les principales sources de stress chez les infirmières et infirmiers en soins périopératoires.

En résumé, la littérature porte à croire qu'au cours des dernières décennies, la combinaison d'un certain nombre de facteurs a généré un technostress significatif chez les infirmières et infirmiers en soins périopératoires. L'inaction face à ces problèmes a contribué à l'émergence de répercussions négatives pour le personnel infirmier, les lieux de travail et, finalement, les patients.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente analyse porte à croire que les technologies émergentes ont occasionné et continueront à occasionner des difficultés pour les infirmières et infirmiers en soins périopératoires. Il existe une lutte entre l'aspect soignant et protecteur des soins infirmiers et le besoin légitime d'être des techniciens compétents. Tout cela est source d'ambiguïté et de confusion quant à la définition des rôles et des responsabilités des infirmières et infirmiers en soins périopératoires vis-à-vis des technologies. Ces difficultés ont entraîné l'apparition d'un « technostress », dont les répercussions sur le bien-être, la santé, la satisfaction et la rétention professionnelle des infirmières et infirmiers ont été démontrées. Cela peut par la suite avoir des répercussions sur les résultats de l'ensemble des blocs opératoires et sur les patients qui y sont traités.

Il est nécessaire de mener des recherches complémentaires sur ce sujet. Nous devons avant tout mieux comprendre les répercussions des technologies sur les infirmières et infirmiers en soins périopératoires. Cela pourrait faciliter l'élaboration d'une stratégie ciblée visant à ce que les administrateurs, les formateurs et les responsables des infirmières et infirmiers en soins périopératoires aident tout le personnel infirmier dans la prise en charge du technostress professionnel. Le passage en revue des normes nationales existantes

en lien avec les technologies dans le milieu périopératoire, avec l'objectif d'établir plus clairement les rôles et responsabilités des infirmières et infirmiers en soins périopératoires en lien avec les technologies et/ou d'établir de nouvelles lignes directrices de prise en charge de ce problème constitue le cœur de cette approche.

Remarque de l'éditeur : Le Comité des normes de l'ORNAC (ORNAC Standards Committee) est en train d'examiner ce problème afin de l'inclure dans les Normes 2021 de l'ORNAC (2021 ORNAC Standards).

RÉFÉRENCES

1. Catalano K, Fickenscher K. Emerging technologies in the OR and their effect on perioperative professionals. *AORN J* 2007;86(6):958–968.
2. Stanton C. Keeping up with technology. *AORN J* 2011;93(1):1–9.
3. Luk E, Gillespie B. Technological advancements in the OR: Do we need to redefine intraoperative nursing roles? *AORN J* 2017;106(4):280–282.
4. Richardson-Tench M. Technician or nurturer: Discourse within the OR. *ACORN J* 2007;20(3):12–15.
5. Bull R, Fitzgerald M. Nursing in a technological environment: Nursing care in the operating room. *Int J Nurs Pract* 2006;12(1):3–7.
6. Sweeney P. The effects of information technology on perioperative nursing. *AORN J* 2010;92(5):528–540.
7. Sørensen E, Olsen I, Tewes M, Uhrenfeldt L. Perioperative nursing in public hospitals: An ethnography. *BMC Nursing* 2014;13(45).
8. Richardson-Tench M. The scrub nurse: Basking in reflected glory. *J Adv Perioper Care* 2008;3(154):125–131.
9. Björn C, Boström E. Theatre nurses' understanding of their work: A phenomenographic study at a hospital theatre. *J Adv Perioper Care* 2008;3(4):149–155.
10. Australian College of Operating Room Nurses Ltd. Standards for Perioperative Nursing in Australia 14e éd. Adélaïde: ACORN, 2016.
11. Jacob J. Occupational stress of scrub/scout practitioners: An overview of selected literature. *ACORN J* 2015;28(3):15–21.
12. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). PS08 Statement on the assistant for the anaesthetist [Internet]. Melbourne: ANZCA; 2016. Accessible au www.anzca.edu.au/documents/ps08-2015-statement-on-the-assistant-for-the-anaes.
13. Johnstone L. 1990s surgical technologies implicated in role conflict – inducing stress amongst instrument and circulating nurses. *ACORN J* 2000;13(1):19–27.
14. Chard R. How perioperative nurses define, attribute causes of, and react to intraoperative nursing errors. *AORN J* 2010;91(1):132–147.
15. Vowels A, Topp R, Berger J. Understanding stress in the operating room: A step toward improving the work environment. *Ky Nurse* 2012;60(2):5–7.
16. Mewett S. Factors for perioperative nurse retention – an inquiry into the lived experience of perioperative nurses (thesis submission). Adélaïde: University of Adelaide, 2013. Accessible au digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/95130/3/02whole.pdf. 🌸

RAPPORT DU PILIER DE LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE ET DE LA RECHERCHE

Soumis par : Chris Downey, inf., B. Sc. Inf., CSP(C), M. Sc., IPAC, président, pilier de la pratique professionnelle et de la recherche au sein de l'AISOC.

Salutations de la part du président du pilier de la pratique professionnelle et de la recherche de l'AISOC. Ce pilier supervise plusieurs comités du conseil de direction et d'administration de l'AISOC, soit ceux des normes, des programmes éducatifs, de la recherche et des prix.

Mon objectif est de présenter, dans le présent rapport et dans trois autres rapports publiés dans les prochains numéros de la revue, les comités que je supervise et le travail que nous accomplissons pour les membres de l'AISOC. Je commencerai donc avec le Comité des prix.

Le **Comité des prix** vient tout juste d'être réinstauré et je suis ravi de vous annoncer que la présidente de ce comité, Lisa Bolton, directrice de l'AISOC (Saskatchewan) et les membres de ce comité, soit Mary Knight, ancienne présidente de l'AISOC (Manitoba); Margaret Farley, ancienne présidente de l'AISOC (Saskatchewan), Barbara Mushayandebvu, ancienne présidente de l'AISOC (Alberta) et Cathleen Ferguson, présidente de l'AISOC, travaillent déjà pour vous. Ces dernières passeront en revue, réviseront et informeront les membres des formidables prix qui sont disponibles. Les prix de l'AISOC reconnaissent les infirmières en soins périopératoires dont les pratiques appuient les énoncés de la mission de l'AISOC :

1. Promotion et développement de l'excellence dans la prestation de soins périopératoires sécuritaires pour les patients;
2. Développement professionnel et personnel et amélioration des compétences des membres de l'AISOC;
3. Progression de la pratique périopératoire aux niveaux régional, provincial, national et international.

Voici les prix dans l'ordre dans lequel ils ont été créés :

Le Prix de rédaction *Drake Thompson de l'AISOC et de Produits médicaux Johnson & Johnson* a été le premier prix à être offert par l'AISOC en 1983 (à l'origine, le prix Surgikos Canada). Ce prix reconnaît un article original soumis à la revue et qui aide à accroître les connaissances ou le développement professionnel des autres infirmières en soins périopératoires.

La *Bourse de soins infirmiers de l'AISOC et de Produits médicaux Johnson & Johnson* également créée à l'origine avec Surgikos est une bourse pour les infirmières périopératoires qui pratiquent afin de parfaire leur éducation. Ce prix était à l'origine offert tous les six mois, mais en 1995, l'AISOC a choisi d'égaliser le financement et de permettre à la bourse d'être offerte chaque année.

Le *Prix d'excellence en soins périopératoires Isabelle Adams* a été établi par la Corporation des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Québec (CIISOQ) et il a d'abord été présenté en 1987. Il reconnaît une infirmière ou un infirmier en soins périopératoires exceptionnel(le) du Canada qui, par le biais d'un engagement majeur, a apporté une contribution importante aux soins périopératoires au Canada.

Le Prix commémoratif Lorne Flower reconnaît un membre du conseil d'administration passé ou présent de l'AISOC pour sa contribution aux soins périopératoires canadiens. Il a été créé par le fils de Lorne Flower, en mémoire de ce dernier, qui était représentant de l'industrie médicale et un solide partisan de l'AISOC.

Les prix de l'AISOC pour soutenir les changements positifs à la pratique se

rapportant aux facteurs de risque dans les soins aux patients sont le Prix du champion canadien de la prévention des infections 3M et le Prix de la sécurité des patients de RMAC. Ces deux prix reconnaissent les contributions des infirmières et infirmiers en soins périopératoires visant à améliorer les résultats pour les patients.

Les deux derniers prix ont été créés et nommés en l'honneur de deux des infirmières en soins périopératoires les plus estimées et influentes du Canada : le Prix de leadership Muriel Shewchuk et le Prix d'excellence Gloria Stephens comme éducatrice en soins périopératoires.

Les détails des prix ainsi que les renseignements pour poser sa candidature ou nommer un(e) candidat(e) se trouvent sous l'onglet Prix sur le site www.ORNAC.ca. Jetez un coup d'œil à ces prix et tirez-en le meilleur parti! 🍁

Peer-reviewed feature articles appearing in this publication have undergone a double blind peer review process. The views or opinions expressed in the editorial or articles are those of the authors and do not necessarily represent the policies or views of the Operating Room Nurses Association of Canada (ORNAC). Although reasonable efforts are made to ensure accuracy ORNAC, and its agents, take no responsibility whatsoever for errors, omissions or any consequences of reliance on material or the accuracy of information. In the event of a discrepancy, between the original and translated versions of the texts, the original version shall take precedence.

Publication does not constitute ORNAC endorsement of, or assumption of liability for, any claims made in advertisements.



This publication is copyright in its entirety. Material may not be reprinted without the written permission of ORNAC. Contact through www.ORNAC.ca.

Les articles de chroniques évalués par un comité de lecture qui apparaissent dans cette publication ont été soumis à un processus d'évaluation par les pairs en double aveugle. Les points de vue ou les opinions exprimés dans l'article de tête ou les autres articles sont ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement les politiques ou les points de vue de l'Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada (AISOC). Bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des articles, l'AISOC et ses représentants ne sont en aucun cas responsables des erreurs, des omissions ou de toutes conséquences pouvant découler de l'utilisation du matériel ou de la justesse de l'information. En cas de doute quant à la traduction des articles, la version originale la version originale prévaudra.

La publication des annonces publicitaires ne signifie en aucun cas que l'AISOC n'approuve ou n'assume la responsabilité de toute revendication faite par ces dernières.

L'intégralité de cette publication est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Les documents ne peuvent être réimprimés sans l'autorisation écrite de l'AISOC. Communiquez avec www.ORNAC.ca.

REPORT FROM THE PROFESSIONAL PRACTICE & RESEARCH PILLAR

Submitted by: Chris Downey RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, Chair, ORNAC Professional Practice and Research Pillar.

Greetings from the Chair of ORNAC's Professional Practice & Research Pillar. This pillar oversees several committees for the ORNAC Executive and Board: Standards, Educational Programs, Research, and Awards.

My goal is to showcase, in this and three other reports in future journals, the committees that I oversee and what they are working on for ORNAC members. I shall begin with the Awards Committee.

The **Awards Committee** has just been re-established and I am pleased to announce that the committee Chair, Lisa Bolton, ORNAC Director (Saskatchewan), and committee members Mary Knight, Past President of ORNAC (Manitoba); Margaret Farley, Past President of ORNAC (Saskatchewan), Barbara Mushayandebvu, Past President of ORNAC (Alberta), Cathleen Ferguson, ORNAC President, are already working on your behalf. They will be reviewing, revising and informing members about the wonderful awards that are available. The ORNAC awards recognize perioperative nurses whose practices support ORNAC's mission statements:

1. Promotion and advancement of excellence in the provision of safe perioperative care for patients;

2. Professional growth, competence, and personal enhancement of the ORNAC membership; and
3. Progression of perioperative practice at a regional, provincial, national, and international level.

Awards, in the order in which they were established, are:

The *ORNAC/J&J Medical Products Drake-Thompson Writing Award* was the first award ever presented by ORNAC in 1983 (originally the Surgikos Canada Award). This award recognizes an original article submitted to the journal that helps increase the knowledge or professional development of other perioperative nurses.

The *ORNAC/J&J Medical Products Nursing Bursary*, also originally created with Surgikos, is a bursary for practicing perioperative nurses to further their education. Originally a semi-annual award ORNAC chose, in 1995, to match funding and allow the bursary to be awarded annually.

The *Isabelle Adams Award* for Perioperative Excellence was established by the Operating Room Nurses of Quebec and was first presented in 1987. It recognizes an outstanding Canadian perioperative nurse who, through major

commitment, has made a significant contribution to perioperative nursing in Canada.

The *Lorne Flower Memorial Award* recognizes a past or present ORNAC Board Member for their contribution to Canadian perioperative nursing. It was established by Lorne Flower's son in memory of his father who was a medical industry representative and strong supporter of ORNAC.

ORNAC awards to support positive practice changes related to patient care risk factors are the 3M Canadian Infection Prevention Champion Award and the RMAC Patient Safety Award. Both recognize the contributions of perioperative nurses toward improving patient outcomes.

The two most recently created awards were established by, and named for, two of Canada's most highly regarded and influential perioperative nurses: the Muriel Shewchuk Leadership Award and the Gloria Stephens Award for Excellence as an Educator of Perioperative Nursing.

Award details and application/nomination information can be found under the Awards tab at www.ORNAC.ca. Check out these awards for yourself and make the most of these opportunities! 🌟



Degrees matter.

That's why hospitals choose 3M™ Bair Hugger™ Warming System — the forced air warming system with the highest heat transfer rate and most consistent temperature distribution in the industry (775 warming unit and 622, 535 and 300 series blanket designs).¹ Because the difference between a positive patient outcome and a complicated recovery can be a matter of degrees.²

Learn more at 3M.ca/normothermiasystem

30

Years of experience³

300

Million patients warmed²

170

Clinical studies¹

There is only one Bair Hugger™ Normothermia System.

Available in Canada from:
3M Canada
Medical Solutions Division
P.O. Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-364-3577
3M.ca/Medical

3M Health Care
2510 Conway Ave.
St. Paul, MN 55144
USA
1-800-228-3957
3M.com/Medical

References

1. 3M data on file. In vitro study.
2. Sessler, DI, Kurz A. Mild Perioperative Hypothermia. *Anesthesiology News*. October 2008; 17-26.
3. 3M data on file. 2018

3M, Bair Hugger and the Bair Hugger logo are trademarks of 3M. Used under license in Canada
© 2020, 3M. All rights reserved. 2001-16442 E



Medline Canada – Helping Keep O.R. Staff and Patients Protected



*Based on AORN recommendations for surgical attire.

STEP 1 CHOOSE A GOWN

Recommendations

Based on the fluid expected during each type of surgical procedure, an AAMI Level 3 or Level 4 gown should be worn.

Our Solutions

AAMI Level 3 or Level 4 gowns are available in many sizes to find the right fit and protection. We offer materials that optimize protection and breathability for your staff.

STEP 2 CHOOSE FACIAL PROTECTION

Recommendations

Based on AORN recommendation, masks worn in the O.R. during a procedure should always have ties. Eyewear is required.

Our Solutions

Our fluid-resistant masks offer complete protection of the nose and mouth from splashes and sprays. Light and comfortable, too.

STEP 3 CHOOSE HEADWEAR & FOOTWEAR

Recommendations

Surgical headwear should cover all hair, sideburns, and nape of the neck.* Wear non-skid shoe covers or knee-high boot covers based on the fluid expected during each type of procedure.

Our Solutions

Hybrid surgical cap that allows for full coverage of hair and sideburns while not feeling like a bouffant cap. Non-skid shoe covers increase traction when minimal fluid is expected. Boot covers are worn in high-fluid situation.

STEP 4 CHOOSE GLOVES

Recommendations

Darker colour underglove should be worn with a lighter colour outer glove for rapid detection of microperforations.

Our Solutions

Indicator gloves for double-gloving.

For more information, call your local Medline representative or email canada@medline.com