



September/septembre 2022

Volume 40, Issue/numéro 3

# ORNAC | REVUE DE JOURNAL | L'AIISOC

ROAD TO  
RECOVERY

© msboot

ERAS • Récupération améliorée après la chirurgie

Factors in PACU stay • Facteurs lors d'un séjour à l'USPA

ORNAC Call for Nominations • Appel de candidatures de l'AIISOC

[www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca)

PM43490512



# 3 PLY DISPOSABLE EAR LOOP PROCEDURAL MASKS

## Three Layers of Protection MADE IN CANADA

- Level 1
- Level 2
- Level 3



**OUTER LAYER**  
Non-Woven  
Polypropylene Fabric

**MIDDLE LAYER**  
28gsm Meltblown Filter

**INNER LAYER**  
Non-Woven  
Polypropylene Fabric



(17.5CM X 9.5CM)

**LATEX FREE  
DISPOSABLE**

**Support Made in Canada PPE**

|   |                                |                   |                                |                   |                                |                   |                                |
|---|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| <b>Mask Specifications</b><br>ASTM F-2100-19<br>PFE measured at 0.1 microns |                                | <b>Level 1</b>    |                                | <b>Level 2</b>    |                                | <b>Level 3</b>    |                                |
| BFE   | ≥ 95%                          | BFE               | ≥ 98%                          | BFE               | ≥ 98%                          | BFE               | ≥ 98%                          |
| PFE   | ≥ 95%                          | PFE               | ≥ 98%                          | PFE               | ≥ 98%                          | PFE               | ≥ 98%                          |
| BLOOD Penetration   | Minimum 80mmHg                 | BLOOD Penetration | Minimum 120mmHg                | BLOOD Penetration | Minimum 160mmHg                | BLOOD Penetration | Minimum 160mmHg                |
| Diff. Pressure  | ≤ 5.0<br><small>(mmHg)</small> | Diff. Pressure    | ≤ 6.0<br><small>(mmHg)</small> | Diff. Pressure    | ≤ 6.0<br><small>(mmHg)</small> | Diff. Pressure    | ≤ 6.0<br><small>(mmHg)</small> |
| Flammability  | Class 1                        | Flammability      | Class 1                        | Flammability      | Class 1                        | Flammability      | Class 1                        |

**Manufactured in Canada by:**  
 RMAC Surgical Inc.  
 80 Galaxy Blvd, Units 8-9  
 Etobicoke, Ontario M9W-4Y8  
 Toll Free: 1-888-299-2661  
 E-mail: [Sales@Pharmatags.com](mailto:Sales@Pharmatags.com)  
[www.RMACsurgical.com](http://www.RMACsurgical.com)

**Proud 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 40, Issue 3, September 2022

## TABLE OF CONTENTS

### ORNAC Journal

c/o Clockwork Communications Inc.  
PO Box 31035, Halifax, NS, B3K 5T9  
Tel: 902.442.3882 Fax: 888.330.2116  
Info@ClockworkCommunications.ca  
www.ClockworkCommunications.ca

#### EDITOR:

Deborah McNamara

#### ART DIRECTOR:

Sherri Keenan

#### TRANSLATION:

Jocelyne Demers-Owoka

#### EDITORIAL CO-CHAIRS:

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

### SUBSCRIPTIONS:

Canada - \$60 plus GST/HST  
Outside Canada - \$90  
subscriptions@ClockworkCommunications.ca

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 and in Cengage Learning/Gale.

Publications Mail Agreement No.  
43490512

Return Undeliverable  
Canadian Addresses to  
PO Box 31035, Halifax, NS, B3K 5T9

### ADDRESS CHANGES:

#### ORNAC members:

[www.ORNACmembers.ca](http://www.ORNACmembers.ca) for  
address changes.

#### Non-member Subscribers:

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

## FEATURE ARTICLES

### Enhanced recovery after surgery: A new approach to optimize surgical outcomes and reduce costs

15

By: CARLA WILLIAMS RN, MHSM, CPPS;  
CLAUDE LAFLAMME MD, FRCPC.

### Patient, surgical and clinical factors associated with longer stay in the Post Anaesthesia Care Unit

54

By: KAREN M BRIGGS MN, GRAD CERT CRIT CARE (PERIAN), RN,  
MACORN; MARI BOTTI PHD, RN, AM; NICOLE M PHILLIPS PHD,  
MNS, BN, GRAD DIP ADN (CL ED), DIP APP SCI (NUR), RN; STEVEN J  
BOWE PHD, MMED STAT, BED (MATHS); MARYANN STREET PHD,  
BSC (HONS), GRAD DIP DRUG EVAL & PHARM SCI, FISQUA.

## ORNAC NETWORK

### Upcoming Events

30

### 2022 Award & Bursary Recipients

32

### ORNAC National Conference: Call for Abstracts

33

### ORNAC Call for Nominations 2023

34

### Perioperative Nurses Week 2022

53





# ORNAC Executive and Board

## ORNAC Executive

---

**PRESIDENT** - Sharon Hollett RN, BN, CPN(C) - Kingston, NB - [president@ornac.ca](mailto:president@ornac.ca)

**PRESIDENT ELECT** - Tanya Vandale RN, BN, CPN(C) - Hubley, NS - [presidentelect@ornac.ca](mailto:presidentelect@ornac.ca)

**TREASURER** - Vacant - [treasurer@ornac.ca](mailto:treasurer@ornac.ca)

**SECRETARY** - Jennifer Sutton RN, BN, MN - St. John's, NL - [secretary@ornac.ca](mailto:secretary@ornac.ca)

**EXECUTIVE DIRECTOR (Acting)** - Chris Downey RN, BScN, MSc, RNFA, CPN(C), - Bath, ON - [admin@ornac.ca](mailto:admin@ornac.ca)

## ORNAC Board Members

---

### British Columbia

Jeanette Hill RN, BScN, CPN(C)  
[directorbc@ornac.ca](mailto:directorbc@ornac.ca)

### Alberta

Bryana Hahn RN, BN  
[directorab@ornac.ca](mailto:directorab@ornac.ca)

### Saskatchewan

Valancie Pierce RN, BScN  
[directorsk@ornac.ca](mailto:directorsk@ornac.ca)

### Manitoba

Vacant  
[directormb@ornac.ca](mailto:directormb@ornac.ca)

### Ontario

Angela Russell RN, BN, CPN(C)  
[directoron@ornac.ca](mailto:directoron@ornac.ca)

### Québec

Kat Yemendjian RN, BN  
[directorqc@ornac.ca](mailto:directorqc@ornac.ca)

### New Brunswick

Alex Bogle RN, BSc, BN, CPN(C)  
[directornb@ornac.ca](mailto:directornb@ornac.ca)

### Nova Scotia

Phuong Nguyen RN, BScN, CPN(C)  
[directorns@ornac.ca](mailto:directorns@ornac.ca)

### Prince Edward Island

Julie Bell RN, BScN  
[directorpei@ornac.ca](mailto:directorpei@ornac.ca)

### Newfoundland & Labrador

Joanne Peddle RN, BScN, MN CPN(C)  
[directornl@ornac.ca](mailto:directornl@ornac.ca)

### Leadership

Jeanelle Head RN, BScN CPN(C)  
[leadership@ornac.ca](mailto:leadership@ornac.ca)

### Education

Vacant  
[education@ornac.ca](mailto:education@ornac.ca)

### Advanced Practice

Sarah Davis RN, BN, RNFA  
[ap@ornac.ca](mailto:ap@ornac.ca)

For information  
about the Board visit  
[www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca)

## ORNAC Mission, Vision, and Core Values:

---

### Mission:

Lead the profession to shape the future of evidence-based perioperative nursing.

### Vision:

People experiencing surgery are safer through the power of perioperative nursing practice.

### Core Values:

Knowledge, collaboration, respect, professionalism and accountability, and continuous quality.



# 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 40, numéro 3, septembre 2022

## TABLE DES MATIÈRES

Revue de l'AIISOC  
a/s de Clockwork Communications Inc.  
CP 31035, Halifax, N.-É., B3K 5T9  
N° de tél. : 902.442.3882 Téléc. : 888.330.2116  
Info@ClockworkCommunications.ca  
www.ClockworkCommunications.ca

**RÉDACTRICE EN CHEF :**

Deborah McNamara

**DIRECTRICE ARTISTIQUE :**

Sherri Keenan

**TRADUCTION :**

Jocelyne Demers-Owoka

**COPRÉSIDENTES DU COMITÉ DE RÉDACTION :**

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

### ABONNEMENT :

Canada - 60 \$ + TPS/TVH  
À l'extérieur du Canada - 90 \$  
abonnements@ClockworkCommunications.ca

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 et dans Cengage Learning/Gale.

Convention de vente des envois de  
publications canadiennes  
No. 43490512

Retourner toute correspondance  
canadienne ne pouvant être livrée au CP 31035,  
Halifax, N.-É., B3K 5T9

### CHANGEMENTS D'ADRESSE :

**Membres de l'AIISOC :**

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

**Abonnés non membres :**

Envoyer les changements d'adresse à  
abonnements@clockworkcommunications.ca  
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.

### ARTICLES DE FOND

**Récupération améliorée après la chirurgie : Une  
nouvelle approche pour optimiser les résultats de  
chirurgie et réduire les coûts**

PAR : CARLA WILLIAMS INF., MGSS, CPPS;  
CLAUDE LAFLAMME M.D., FRCPC.

22

**Facteurs liés aux patients, facteurs chirurgicaux  
et cliniques associés à des séjours prolongés à  
l'unité de soins postanesthésiques**

PAR : KAREN M BRIGGS M. SC. INF., GRAD CERT CRIT CARE (PERIAN), INF.,  
MACORN; MARI BOTTI PH. D., INF., AM; NICOLE M PHILLIPS PH. D.,  
M. SC. INF., B. SC. INF., GRAD DIP ADN (CL ED), DIP APP SCI (NUR), INF.;  
STEVEN J BOWE PH. D., MMEDSTAT, BED (MATHS); MARYANN STREET  
PH. D., BSC (HONS), GRAD DIP DRUG EVAL & PHARM SCI, FISQUA.

39

### RÉSEAU DE L'AIISOC

**Prochains événements**

30

**Récipiendaires des prix et bourses  
2022 de l'AIISOC**

32

**Appel de Présentations –  
Conférence national de l'AIISOC**

33

**Appel de mise en candidature 2023 de l'AIISOC**

36

**Semaine des infirmières et infirmiers  
en soins périopératoires 2022**

53



### COMITÉ DE DIRECTION DE L'AIISOC

---

**PRÉSIDENTE** - Sharon Hollett, inf., B.Sc.Inf., CSP(C) - Kingston, NB - [president@ornac.ca](mailto:president@ornac.ca)

**PRÉSIDENTE ÉLUE** - Tanya Vandale, inf., B.Sc.Inf, CSP(C) - Hubley, N.-É - [presidentelect@ornac.ca](mailto:presidentelect@ornac.ca)

**TRÉSORIÈRE** - À pourvoir - [treasurer@ornac.ca](mailto:treasurer@ornac.ca)

**SECRÉTAIRE** - Jennifer Sutton, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf. - St. John's, T.-N.-L. - [secretary@ornac.ca](mailto:secretary@ornac.ca)

**DIRECTRICE GÉNÉRALE (par intérim)** - Chris Downey, inf., B.Sc.Inf., M.Sc., IASO, CSP(C) - Bath, ON - [admin@ornac.ca](mailto:admin@ornac.ca)

### CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AIISOC

---

#### Colombie-Britannique

Jeanette Hill, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)  
[directorbc@ornac.ca](mailto:directorbc@ornac.ca)

#### Québec

Kat Yemendjian, inf., B.Sc.Inf.  
[directorqc@ornac.ca](mailto:directorqc@ornac.ca)

#### Leadership

Jeanelle Head, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)  
[leadership@ornac.ca](mailto:leadership@ornac.ca)

#### Alberta

Bryana Hahn inf., B.Sc.Inf.  
[directorab@ornac.ca](mailto:directorab@ornac.ca)

#### Nouveau-Brunswick

Alex Bogle inf., B.Sc., B.Sc.Inf., CSP(C)  
[directornb@ornac.ca](mailto:directornb@ornac.ca)

#### Éducation

À pourvoir  
[education@ornac.ca](mailto:education@ornac.ca)

#### Saskatchewan

Valancie Pierce inf., B.Sc.Inf.  
[directorsk@ornac.ca](mailto:directorsk@ornac.ca)

#### Nouvelle-Écosse

Phuong Nguyen, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)  
[directorns@ornac.ca](mailto:directorns@ornac.ca)

#### Pratique avancée

Sarah Davis inf., B.Sc.Inf., IPAC  
[ap@ornac.ca](mailto:ap@ornac.ca)

#### Manitoba

À pourvoir  
[directormb@ornac.ca](mailto:directormb@ornac.ca)

#### Île-du-Prince-Édouard

Julie Bell, inf., B.Sc.Inf  
[directorpei@ornac.ca](mailto:directorpei@ornac.ca)

#### Ontario

Angela Russell, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)  
[directoron@ornac.ca](mailto:directoron@ornac.ca)

#### Terre-Neuve-et-Labrador

Joanne Peddle, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf, CSP(C)  
[directornl@ornac.ca](mailto:directornl@ornac.ca)

Pour plus de renseignements  
concernant le Conseil  
d'administration, visitez  
[www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca)

### Mission, vision et valeurs fondamentales de l'AIISOC :

---

#### Mission :

Être chef de file de notre profession afin de façonner l'avenir des soins infirmiers périopératoires fondés sur des données probantes.

#### Vision :

Les personnes subissant une chirurgie sont plus en sécurité grâce au pouvoir de la pratique périopératoire.

#### Valeurs fondamentales :

Connaissances, collaboration, respect, professionnalisme, responsabilisation et qualité constante.

# ADVERTISER DIRECTORY

# ANNUAIRE DES ANNONCEURS

## Product Advertisers Annonceurs de produits

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>3M Canada</b>       | <b>9</b>  |
| <b>Cardinal Health</b> | <b>14</b> |
| <b>Meditek</b>         | <b>13</b> |
| <b>Medline Canada</b>  | <b>68</b> |
| <b>RMAC Surgical</b>   | <b>2</b>  |

## Career Opportunities Possibilités de carrière

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Canadian Operating<br/>Room Leaders</b> | <b>11</b> |
| <b>Health Match BC</b>                     | <b>31</b> |
| <b>Interior Health</b>                     | <b>30</b> |

Looking For Information About Advertising  
In This Journal?

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

[Advertising@ClockworkCommunications.ca](mailto:Advertising@ClockworkCommunications.ca)

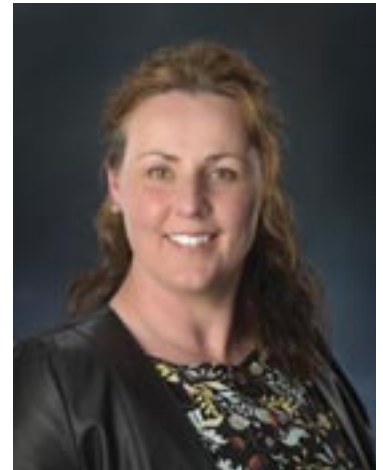
or / ou

902.442.3882

# PRESIDENT'S MESSAGE

Sharon Hollett RN, BN, CPN(C), ORNAC President, works as a staff nurse in the operating room at the Saint John Regional Hospital in New Brunswick. Sharon specializes in cardiac, plastics, and orthopedic surgery. She is a Past-President of NBORN and served as the New Brunswick Board Director on the ORNAC board for three years. Sharon has also held the positions of Secretary and President-Elect for ORNAC.

[president@ornac.ca](mailto:president@ornac.ca)



Let's talk about change that leads to healthy growth for an organization. How does ORNAC make changes for the future while respecting the past? This is something that I have been thinking about over the past few months. I am writing this in mid-June. I am learning new things every day as I work my way through this presidential journey. Not all lessons have been easy, but I feel like I am growing as a professional perioperative nurse and as a leader. I also hope that through open conversation, and an opportunity for all to speak, that the ORNAC Board Directors will contribute to shaping our future as a productive organization that has the interests of diverse Canadian perioperative nurses at heart.

As I write this, I reflect on how much I enjoy this writing process. It helps me to focus and clarify my thoughts and ideas. It offers an opportunity to reflect while quietly sipping my coffee in silence. Have you ever noticed how noisy the operating room is? Even the sound of the suction is drilled into my head at the end of a busy day. Conversations, music, power tools, cautery, smoke evacuators, and lasers all affect the occupational health of perioperative nurses.<sup>1</sup> But I digress. I enjoyed the presentation on writing given after our AGM by Debra Clendinneng, our *ORNAC Journal* Editorial Co-Chair, and her points have given me more confidence to write on a

casual, commentative level. Knowing that the journal's Editor, Deborah McNamara, will also work her magic for me.

ORNAC has completed its Annual General Meeting, this past spring, using an updated parliamentary process to guide our elections. I thoroughly enjoyed the process as it was inspiring to chair this meeting and work through a well-guided election. ORNAC needs to ensure that we are keeping current with new guidelines and laws related to Canadian not-for-profit organizations. Members may see subtle differences in how ORNAC business is conducted with changes that reflect the best business practices of 2022. The Executive Officers have met with ORNAC's legal team to review our status as a non-profit corporation and are pro-actively planning to bring this information to the ORNAC Board for discussion this fall. I have reserved the summer months to consolidate this information and disperse it to the board for review and consideration before discussion. ORNAC members should reach out to the Board Director for their province (or the specialty areas of advanced practice, leadership, and education) with any thoughts on membership or to highlight what you want to receive from ORNAC as a valued member. Their contact information can be found on page 4 of

this ORNAC Journal or on the ORNAC website.

A trip back through time is now available to you as a member. Check out the journal section of our website. You will now find digitized copies of the *ORNAC Journal* (and former *Canadian Operating Room Nursing Journal*) dating back to the very first issue in 1983. The cover graphics are amazing, and the articles within are a fascinating read! To access, scroll to the bottom of the journal page, click on the thumbnail image for either 1983 to 2000 or 2001 to present and once you open the first journal you can choose "archives" at the top right-hand corner of the page to see all issues in that time frame. Happy reading!

Wishing you all a safe and happy fall season and a great Perioperative Nurses Week (November 6-12).

A handwritten signature in black ink that reads "Sharon Hollett". The signature is fluid and cursive.

## Reference:

*The ORNAC Standards, Guidelines, and Position Statements for Perioperative Registered Nurses, 15<sup>th</sup> Edition.* 2021. Ottawa, ON: Author. Pg 4-15. 🌟



**Prevena™**  
Incision Therapy

# Advancing the standard of care

Data from a multicentre randomized controlled trial affirm that 3M™ Prevena™ Therapy significantly reduced the risk of 90-day surgical site complications (SSCs) and readmissions vs silver-impregnated dressings.<sup>1</sup>

Science strong enough to challenge the standard of care:

**4x** reduction  
in SSCs\*

**3x** reduction in  
readmission rates\*

To discover more about the proven power of 3M™ Prevena™ Therapy, contact your local 3M representative or visit [3M.ca/Prevena](http://3M.ca/Prevena).

Available in Canada from your authorized 3M-KCI distributors.  
KCI USA, Inc., a 3M Company  
KCI owned and operated by 3M Company

**KCI Medical Canada Inc.**  
75 Courtneypark Dr., W, Unit 4  
Mississauga, ON  
L5W 0E3

**KCI USA, Inc.**  
12930 IH 10 West  
San Antonio, TX  
78249

\*Calculations are derived based on relative patient group incidence rates reported in this study. Statistically significant ( $p < 0.05$ ).

<sup>1</sup>Higuera-Rueda, C.; Emar, A.K.; Nieves-Malloure, Y.; et al. The Effectiveness of Closed Incision Negative Pressure Therapy versus Silver-Impregnated Dressings in Mitigating Surgical Site Complications in High-Risk Patients after Revision Knee Arthroplasty: The Promises Randomized Controlled Trial. *J. Arthroplasty* (2021), doi: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.02.076>.

**Note:** Specific indications, contraindications, warnings, precautions and safety information exist for these products and therapies. Please consult a clinician and product instructions for use prior to application. This material is intended for health care professionals.

© 2022 3M. All rights reserved. 3M and the other marks shown are marks and/or registered marks. Unauthorized use prohibited. Used under license in Canada. PRA-PM-CA-00243 (04/22) 2107-21214 E

# MOT DE LA PRÉSIDENTE

Sharon Hollett, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), présidente de l'AIISOC, travaille comme infirmière de soins généraux en salle d'opération à l'Hôpital régional Saint John au Nouveau-Brunswick. Sharon est spécialisée en chirurgie cardiaque, plastique et orthopédique. Elle a auparavant occupé le poste de présidente du NBORN et a siégé comme directrice provinciale au sein du conseil d'administration de l'AIISOC durant trois ans. Sharon a également occupé les postes de secrétaire et de présidente élue de l'AIISOC.  
[president@ornac.ca](mailto:president@ornac.ca)



Parlons des changements qui mènent à une croissance saine pour une organisation. De quelle façon l'AIISOC apporte-t-elle des changements pour son avenir tout en respectant le passé? J'y pense depuis plusieurs mois. J'ai rédigé ce texte à la mi-juin. J'apprends de nouvelles choses tous les jours alors que je poursuis mon mandat en tant que présidente. Les leçons n'ont pas toutes été faciles, mais j'ai l'impression de grandir en tant qu'infirmière en soins périopératoires professionnelle et en tant que leader. J'espère aussi que grâce à la conversation ouverte, et à l'opportunité pour toutes et tous de parler, que le conseil d'administration de l'AIISOC contribuera à façonner notre avenir comme organisation productive qui a à cœur les intérêts des différentes infirmières en soins périopératoires canadiennes.

Au moment d'écrire ces lignes, je réfléchis à la joie que m'apporte ce processus d'écriture. Cela m'aide à me concentrer sur mes pensées et mes idées et à les clarifier, tout en me donnant l'occasion de réfléchir en silence en dégustant mon café. Avez-vous déjà remarqué combien une salle d'opération est bruyante? Même le son de la succion résonne dans ma tête à la fin d'une journée occupée. Les conversations, la musique, les outils mécaniques, le bruit du cautère, les évacuateurs de fumée et les lasers ont tous des répercussions sur la santé en milieu de travail des infirmières en soins périopératoires.<sup>1</sup> Mais je m'éloigne. J'ai beaucoup aimé la présentation sur la rédaction donnée après notre AGA par Debra Clendinneng, notre co-présidente à la rédaction de la *Revue de l'AIISOC*,

et ses points m'ont permis de gagner en confiance pour rédiger des textes en commentant les faits de manière informelle, tout en sachant que la rédactrice en chef de la revue, Deborah McNamara, fera des merveilles pour moi.

L'AIISOC a tenu son assemblée générale annuelle au printemps dernier en ayant recours à un processus parlementaire à jour pour orienter nos élections. J'ai pris plaisir au processus, car il m'a inspiré à présider cette assemblée et travailler pour assurer des élections bien dirigées. L'AIISOC doit s'assurer de rester à jour des nouvelles lignes directrices et lois relatives aux organisations canadiennes à but non lucratif. Il se peut que les membres constatent de légères différences dans la façon dont les affaires de l'AIISOC sont menées, avec des changements qui reflètent les pratiques exemplaires commerciales de 2022. Les cadres exécutifs ont rencontré l'équipe juridique de l'AIISOC pour passer en revue notre statut d'entreprise à but non lucratif et ils planifient de manière proactive faire part de cette information au conseil d'administration de l'AIISOC pour discussion à l'automne. J'ai réservé les mois de l'été pour consolider cette information et la diffuser au conseil pour qu'il l'examine et la considère avant d'en discuter. Les membres de l'AIISOC devraient communiquer avec le conseil d'administration de leur province (ou les piliers spécialisés de la pratique avancée, du leadership et de l'éducation) pour toutes questions au sujet de leur adhésion ou pour lui indiquer ce que vous souhaitez recevoir de l'AIISOC en tant que membre estimé.e. Vous

trouvez leurs coordonnées à la page 6 de la présente *Revue de l'AIISOC* ou sur le site Web de l'AIISOC.

Un retour dans le passé est maintenant disponible pour vous en tant que membre. Consultez la section de la revue de notre site Web. Vous trouverez maintenant des copies numérisées de la *Revue de l'AIISOC* (et de l'ancienne *Revue de l'Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada*) qui remontent au tout premier numéro en 1983. Les images de la couverture sont formidables et les articles à l'intérieur sont fascinants à lire! Pour y accéder, allez au bas de la page de la revue, cliquez sur la vignette de l'image pour la période de soit 1983 à 2000 ou 2001 à maintenant et lorsque vous ouvrez la première revue, vous pouvez choisir « archives » dans le coin supérieur droit de la page pour voir tous les numéros de ces périodes. Bonne lecture!

Je vous souhaite un bel automne et une bonne Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires (6 au 12 novembre).

A handwritten signature in black ink that reads "Sharon Hollett". The signature is fluid and cursive.

## Référence :

*Normes, lignes directrices et énoncés de positions pour la pratique de soins infirmiers périopératoires autorisés, 15<sup>e</sup> édition.* 2021. Ottawa, ON: Auteur. Pg 4-15. 🍁

## ALL OR NURSES ARE LEADERS

Canadian Operating Room Leaders (**CORL**) is a volunteer network of perioperative professionals established in 1999. CORL's primary purpose is to advance leadership development and its Terms of Reference reflect collective efforts to enhance leaders' ability to thrive in their roles by sharing resources, knowledge, and expertise.



Our professional colleagues' opinions and workforce activities are founded in principles that support safe, current, and evidence-based perioperative patient care. CORL is an Affiliate of ORNAC and upholds its philosophy, mission, vision, and core values. We strive to inspire excellence in those individuals with leadership skills. We continuously rise to the new challenges presented by the ongoing pandemic and its impact on health care systems' attention and resources.

Consider joining **CORL** for only \$10.00 annually when renewing your ORNAC membership or on the membership page of our website below.

We invite you to explore **CORL**, network with nurses, receive peer support and become an influencer to keep our patients safe coast to coast. Your leadership is needed.

[www.operatingroomleaders.com](http://www.operatingroomleaders.com)

**Members:** Our next virtual meeting will be September 21st at 1900 EDT (details on the website)

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.



**ORNAC /  
AIISOC**

This publication is copyright in its entirety. Material may not be reprinted without the written permission of ORNAC. Contact through [www.ORNAC.ca](http://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 (AIISOC). Bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des articles, l'AIISOC 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'AIISOC 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'AIISOC. Communiquez avec [www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca).

---

# MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR

Chris Downey RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, ORNAC Executive Director (Acting).  
[admin@ORNAC.ca](mailto:admin@ORNAC.ca)

At the end of May this year, the ORNAC Board of Directors met in Halifax, NS, face to face for the first time in two years! The meeting introduced us to each other and to the concepts that are the foundation of ORNAC and where we want to see the organization in 1, 3, and 5 years. We consolidated our relationships and our work going forward.

The ORNAC Executive team of Sharon Hollett, Tanya Vandale, and Jennifer Sutton, led the group through a series of exercises and analyses that produced concrete plans for the year

with Terms of Reference and SMART goals. It was exciting to be part of this planning. It was more exciting to hear the enthusiasm for the work and the “let’s get started” attitude. ORNAC is, in my opinion, in good hands!

Conference planning for Quebec City continues with the new board members in place and input from the host province’s council, CIISOQ. As this is our 40th Anniversary this conference will be exceptional and allow us to celebrate both that and the return to in person conferences. The addition of a second virtual conference will be a first for us. You, the

membership, have asked and we are happy to oblige.

Our webinar series will resume this month and we hope you will join us for these presentations. The website ([www.ornac.ca](http://www.ornac.ca)) provides lots of information on these webinars, events and news. Be sure to visit! Perioperative Nurses Week is also fast approaching. We hope you will celebrate your specialty. Share your activities with us and we will happily talk about them on our social media platforms.

We hope you have had a lovely summer and I wish you a happy Autumn. 🌸

---

# MESSAGE DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Chris Downey, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), M.Sc., IPAC, directrice générale de l’AIISSOC (par intérim).  
[admin@ORNAC.ca](mailto:admin@ORNAC.ca)

Cette année, à la fin de mai, le conseil d’administration de l’AIISSOC s’est réuni en personne à Halifax, N.-É., pour la première fois en deux ans! La rencontre nous a permis de nous présenter les uns aux autres et de nous faire connaître les concepts qui sont à la base de l’AIISSOC, en plus de discuter des objectifs que nous souhaitons atteindre pour l’organisation dans un an, trois ans et cinq ans. Cette rencontre nous a donné la chance de consolider nos relations et, pour l’avenir, notre travail.

L’équipe exécutive de l’AIISSOC se composant de Sharon Hollett, Tanya Vandale et Jennifer Sutton, a dirigé le groupe à travers une série d’exercices et d’analyses qui a généré des plans

concrets pour l’année avec les mandats et les objectifs SMART. J’ai été heureuse de faire partie de cette planification et c’était très exaltant d’entendre l’enthousiasme pour le travail et l’attitude « mettons-nous au travail ». Selon moi, l’AIISSOC est entre bonnes mains!

La planification du congrès à Québec se poursuit, d’ailleurs de nouveaux membres du conseil sont en place et le conseil de la province hôte, le CIISOQ, y participe. Comme nous célébrons notre 40e anniversaire, ce congrès sera exceptionnel et nous permettra de célébrer à la fois ce jalon et le retour des congrès en personne. L’ajout d’un deuxième congrès virtuel sera une première pour nous. Nos membres en

ont fait la demande et c’est avec plaisir que nous vous l’offrons.

Notre série de webinaires reprendra ce mois-ci et nous espérons que vous vous joindrez à nous pour ces présentations. Le site Web (<http://www.ornac.ca/fr/>) fournit beaucoup de renseignements au sujet de ces webinaires, événements et nouvelles. Ne manquez pas de le visiter! La Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires arrive à grands pas et nous espérons que vous célébrerez votre spécialité. Partagez avec nous vos activités et nous serons ravis d’en parler sur nos plateformes de médias sociaux.

Nous espérons que vous avez passé un très bel été et nous vous souhaitons un superbe automne. 🌸

# PROTECT YOUR MEDICAL EQUIPMENT FOR LONGTERM BENEFITS

Meditek service experts are here for you



You've purchased valuable operating room equipment to provide cutting-edge patient care. Protect it to save money and reduce downtime.

While your patients depend on your equipment to keep them safe and comfortable, you can rely on our experts to keep your equipment in perfect condition.

We provide an in-depth service assessment of your equipment to meet your specific needs. From preventive maintenance of surgical tables to remanufacturing your equipment to make it brand new, we've got you covered.

Our on-site technicians address the needs of today's operating rooms equipment by delivering:



Detailed reports after each service



Product advice and training



Fast service to reduce downtime and interruptions in care



Special discounts



Custom snapshots of your equipment's condition



Ongoing customer service and support



Remote technical support and replacement parts

GET IN TOUCH WITH YOUR LOCAL MEDITEK SALES REPRESENTATIVE FOR MORE INFORMATION.



Meditek.ca | 1.800.567.8400 | info@meditek.ca

# Reduce splashing and inhalation<sup>1</sup> of fluid waste with **Cardinal Health™ Medi-Vac® Solidifiers**

- Medi-Vac® Solidifiers can be added before procedures
- Flex Advantage™ with Solidifiers provide accurate fluid measurement



Medi-Vac®  
Solidifiers

Flex  
Advantage™

Shop our  
**Medi-Vac® Solidifiers**  
[shop.cardinalhealth.ca](http://shop.cardinalhealth.ca)



To learn more, please contact your Cardinal Health Canada  
**Sales Representative** today or call **1.888.291.5033**.

<sup>1</sup>ORNAC Standards - Operating Room Nurses Association of Canada. <https://www.ornac.ca/en/standards>

# ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY: A NEW APPROACH TO OPTIMIZE SURGICAL OUTCOMES AND REDUCE COSTS

**Authors:** Carla Williams<sup>1,2,\*</sup> RN, MHSM, CPPS; Claude Laflamme<sup>3,4,5,6</sup> MD, FRCPC.

**Affiliations:** <sup>1</sup>Senior Program Lead, Healthcare Excellence Canada, Ottawa, ON, Canada.

<sup>2</sup>Project Manager, Enhanced Recovery Canada, Ottawa, ON, Canada.

<sup>3</sup>Chair, Enhanced Recovery Canada Governance Committee, Ottawa, ON, Canada.

<sup>4</sup>Clinical Leader, Anesthesia, Quality and Patient Safety, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, ON, Canada.

<sup>5</sup>Faculty, Healthcare Excellence Canada, Ottawa, ON, Canada.

<sup>6</sup>Assistant Professor, Anesthesia, University of Toronto Anesthesiology and Pain Medicine, Toronto, ON, Canada

\*Author for correspondence (carla.williams@hec-esc.ca).

*The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this paper.*

*All authors have provided ORNAC with non-exclusive rights to publish and otherwise deal with or make use of this article, and any photographs/images contained in it, in Canada and all other countries of the world.*

## ABSTRACT

Enhanced Recovery After Surgery is an evidence-based approach to surgical care aimed at minimizing the stress of surgery and supporting patients to recover quickly. Its perioperative care pathways aim to promote patient mobilization, reduce complications after surgery, support shorter hospital stays, minimize hospital readmissions, and reduce costs. The program follows patients through all stages of the process, from pre-op to post-op, and has been shown to improve safety outcomes.

In 2017, Enhanced Recovery Canada was formed to support the implementation of surgical best practices for all Canadians. Surgical pathway tools and patient resources are now available to support the most frequent surgeries that touch every operating room across the country, including

colorectal surgeries, gynecologic surgeries, and inpatient/outpatient orthopaedic hip and knee replacements.

## INTRODUCTION

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) represents a paradigm shift in how patient care is planned, delivered, and monitored. It is a multidisciplinary team approach, focused on all areas of the patient's journey, that has allowed success in improving patient experience, reducing length of stay, decreasing complication rates, and lowering hospital readmissions.<sup>1</sup> These clinical gains are obtained at the same time as the cost of care is reduced.<sup>2</sup>

ERAS is a multi-modal approach to recovery that was pioneered in 1995 by Danish surgeon Dr. Henrik Kehlet for colonic resections.<sup>3</sup> The first ERAS Symposium was hosted in 2003, and in

2010 the ERAS® Society, based in Stockholm, Sweden, was officially registered.<sup>4</sup> The ERAS Society currently provides pathways for a number of specialties, including bariatric, breast reconstruction, colorectal, gynecology, head and neck, hip and knee arthroplasty, liver, pancreatic, thoracic, and urological surgeries. Many organizations have also developed pathways not included in this list.

The ERAS approach re-examines traditional practices, replacing them with evidence-based best practices when necessary. For example, ERAS best practices encourage stopping solid food for up to eight hours and enabling clear fluids for two hours before surgery.<sup>5</sup> This challenges historical surgical practices of nothing by mouth after midnight on the day of surgery.<sup>5</sup> Traditionally, patients may feel the need to stay in bed to recover from surgery. The best practices

however promote early mobilization, having patients up and moving as soon as possible after surgery.<sup>5</sup>

“ERAS protocols are multimodal perioperative care pathways designed to achieve early recovery after surgical procedures by maintaining preoperative organ function and reducing the profound stress response following surgery.”<sup>6(p.342)</sup> Evidence indicates that implementing ERAS best practices reduces post-operative readmissions and visits to the emergency department, length of stay, and costs.<sup>7</sup>

Some 50 per cent of harmful events are attributed to surgical site infections or are procedure-related, like bleeding after surgery.<sup>8</sup> ERAS has the potential to make a significant impact on surgical safety. While ERAS was originally developed exclusively for colorectal surgeries, it serves as a template for standard development in other surgical areas.<sup>1</sup>

### ENHANCED RECOVERY CANADA

Enhanced Recovery Canada (ERC) is a project of Healthcare Excellence Canada that is supported by a volunteer Board of Directors. A number of national professional interest groups (including the Canadian Nurses Association, Community Health Nurses of Canada, and the Operating Room Nurses Association of Canada) endorse the work of ERC, as acknowledged in the 2018 Position Statement.<sup>9</sup> Patient engagement is at the core of ERAS. Patients have been actively involved since the inception of ERC and continue to contribute according to their specific surgical experience. ERC builds upon the efforts of the ERAS Society and is committed to disseminating and supporting implementation of these best practices across the country.

The pathways are based on six core principles that can be applied by all surgical teams:<sup>10</sup>

1. Patient and family engagement;
2. Nutrition management;

3. Fluid and hydration management;
4. Early mobility and physical activity;
5. Surgical best practices; and
6. Pain management with fewer narcotics (multimodal opioid-sparing analgesia).

ERC recognizes that surgery is part of a continuum of patient care from presentation to primary care, initial diagnosis, surgical treatment, rehabilitative care, and ongoing assessment. It also acknowledges that the care team includes the patient, family, and a variety of health professionals that impact patient experiences and outcomes.

ERC has bundled ERAS resources for colorectal, gynaecological, and inpatient/outpatient orthopaedic hip/knee replacement surgeries. At the time of this writing work was underway to develop similar resources for caesarean sections. Implementation involves the full interdisciplinary team, including patients and caregivers, perioperative nurses, surgeons, anesthesiologists, physiotherapists, nutritionists, nurses, etc.

In Canada, there are several ERAS Clinical Centres of Excellence that have gained significant knowledge and experience to support implementation of the ERAS program in other organizations. They include McGill University Health Centre,<sup>11</sup> University of Toronto,<sup>12</sup> Alberta Health Services,<sup>13</sup> and Vancouver Coastal Health.<sup>14</sup>

### Quadruple aim

The Triple Aim of healthcare is a framework created by the Institute for Healthcare Improvement (IHI) focused on the patient experience of care, improving population health, and reducing per capita costs of care.<sup>15</sup> An additional aspect has also been adopted by many healthcare providers is focused on a fourth aim – improving the work life of healthcare clinicians and staff, recognizing that care of the healthcare provider is also crucial to the process.<sup>16</sup>

ERC meets the Quadruple Aim (see Figure 1) by using the best practices of better outcome, improved patient experience, improved clinician experience, and lower costs by reducing complications and hospital length of stay in ways outlined below.

### *Better Outcome:*

ERC reduces major complications after colorectal surgery by 26 per cent.<sup>17</sup> ERC helps clinicians and patients work as a coordinated team and facilitates patients' recovery. Standardized care improves communication, efficiency, and patient safety by facilitating care planning.<sup>18</sup>

### *Improved Patient Experience:*

Patient engagement is the cornerstone of the ERC program. Patient advisors are integral members of multidisciplinary committees and lend their expertise from a patient's perspective. Engagement accelerates improvement by helping to focus on safety issues and solutions that matter the most to patients.

To support engagement throughout the surgical journey, including post discharge, ERC has developed a number of complementary patient resources, including Patient Handbooks<sup>19</sup> and animated videos.<sup>20</sup> The short, animated videos were developed by Pre-care to guide patients with information on pre-operative preparation, what to expect from their upcoming surgery, and prompt and safe postoperative recovery. The videos can be accessed for free through any smart phone, tablet, or computer 24/7 and are offered in both official languages, with sub-text available in 17 languages most commonly spoken in Canada.

### *Improved Clinical Experience:*

ERC helps clinicians and patients work as a coordinated team and facilitates patients' recovery. Standardized care improves outcomes, reduces complications and creates a better patient experience. For example, each year, nearly 300,000 surgeries are

performed across Alberta. With more than 55 surgical sites, there can be wide variations in surgical practices and outcomes. Recognizing the opportunity to standardize practices and improve surgical care, and the potential benefits this would bring to patients and care providers, several Strategic Clinical Networks took action to bring Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) care to Alberta. Surgical care in Alberta is getting better and patients are going home sooner as a result of this innovative patient-centred approach.<sup>21</sup>

*Lower costs by reducing complications and Hospital length of stay (LOS):*

**In Alberta:** A return on investment (ROI) analysis was performed on the implementation of multiple ERAS best practices (for colorectal, pancreas, cystectomy, liver, and gynecologic oncology procedures) across multiple sites in Alberta using 30-, 180-, and 365-day time horizons.<sup>22</sup> The effects of ERAS on health services utilization (length of stay of the primary admission, number of readmissions, number of emergency department visits, number of outpatient clinic visits, number of specialist visits, and number of general practitioner visits) were assessed by mixed-effect multilevel multivariate negative binomial regressions. The net health system savings per patient ranged from \$26.35 to \$3,606.44.<sup>22</sup> Return on Investment (ROI) ranged from \$1.05 to \$7.31, meaning that every dollar invested in ERAS brought \$1.05 to \$7.31 in return.<sup>22</sup>

**In Quebec:** When an ERAS team in Quebec implemented the ERAS short-stay protocol for hip and knee replacement surgeries, not only did patient care improve, but direct healthcare costs and duration of hospital stay were reduced.<sup>23</sup> The ERAS protocol was very efficient at reducing the frequency of patient complications, including pain, nausea, vomiting, dizziness, headache, constipation, hypotension, anemia, edema, lameness, and urinary retention. In this study, Vendittoli also indicates that the mean hospital length

of stay for the ERAS short-stay group decreased by 2.8 days for total hip arthroplasty (THA) and 3.9 days for total knee arthroplasty (TKA).<sup>23</sup> The estimated reduction in direct healthcare costs with the ERAS short-stay protocol was \$1,489 per THA and \$4,158 per TKA.<sup>23</sup>

**IMPLEMENTATION OF ERAS**

In April 2019, the Canadian Patient Safety Institute (now Healthcare Excellence Canada) launched an 18-month Safety Improvement Project (SIP) focused on improving outcomes and system efficiencies for colorectal surgery

Figure 1.



This one-page illustration was created by Enhanced Recovery Canada as a communications tool to demonstrate how ERC best practices meet the Quadruple Aim.

Courtesy Healthcare Excellence Canada.

patients through the implementation of the ERC Colorectal Clinical Pathway.<sup>24</sup> Implementation teams from hospital sites participating in the SIP included one each from Nova Scotia, New Brunswick, Manitoba, Ontario, and Saskatchewan and two teams from Quebec.

A coaching model was used to guide an integrated approach that involved implementation science and knowledge translation, quality improvement, patient safety, and a collaborative learning and networked approach.<sup>25</sup> Key knowledge translation and quality improvement strategies were also utilized. Knowledge Translation (KT) and Quality Improvement (QI) draw from different evidence and methods but ultimately aim to achieve the same goal – improving patient outcomes. QI uses methods and processes to improve the quality, safety, and value of healthcare at a local level. KT uses theories, models, and frameworks to move knowledge gained from research evidence into practice for large-scale improvement.

During the 18-month SIP the participating teams:<sup>26</sup>

- Learned to apply the ERC evidence-based principles to develop a more comprehensive approach to patient safety;
- Worked with expert faculty and coaches to successfully implement ERC principles for colorectal surgeries;
- Shared learnings and network with colleagues across Canada; and
- Accessed, shared, and adapted patient safety knowledge, tools, and resources within a learning network.

The teams used communication tools and multiple methods<sup>27,28</sup> to assess barriers to and facilitators for change. These tools and methods were augmented with team meetings, chart reviews, data collection and reports, standing orders, and client surveys.

More information on these tools and resources are summarized in the Guide to Patient Safety Improvement,<sup>25</sup> a free resource to help get started with any improvement project.

During the initial and subsequent waves of the COVID-19 pandemic, many Safety Improvement Projects were paused or set aside, as staff were redeployed to mitigate the pressures of the pandemic on the healthcare system. Coupled with the cancellation of elective surgeries, some teams were unable to meet the targeted timelines they had originally identified in their implementation plan. Despite this, all teams remained committed to ongoing improvement, sustainability, and spread of their ERAS work.

The seven teams met virtually in October 2020, to share their progress. Several improvements and changes were reported quantitatively and qualitatively. Highlights of their improvement journey are noted below:

- One site reported an increase in pre-operative VTE chemoprophylaxis to 90 per cent and another site increased the use of multimodal pain control to 76 per cent. Collaboration with surgeons and anesthesiologists resulted in a better understanding of drug choices for multimodal antiemetic and pre-intraoperative VTE prophylaxis.
- Three sites reported a reduction in the average length of stay – which originally ranged from 4.8 to 8.9 days and were reduced to 3.0 to 4.8 days. Fewer readmissions were also noted with one site reporting an eight per cent reduction in readmissions over the course of the Safety Improvement Project.
- Three of the seven sites implemented a malnutrition screening tool. All sites implemented enhanced healthcare provider education regarding carbohydrate loading and standardized fasting guidelines. One site reported that 74 per cent of patients now carb-load before

surgery and recover more quickly as a result of implementing this best practice.

- Intraoperative changes were implemented at several sites, including an increased use of TAP blocks by anesthetists, and more awareness of intraoperative fluid management.
- Templates for post-operative standardized order sets were provided, and standardized post-op dietary orders were updated to include the use of high-protein supplements. Protocols supporting early mobilization and early removal of foley catheters were also implemented.

- All teams reported increased patient engagement with the introduction of the Patient Handbook and collaboration of patient advisors throughout the project.

As part of the SIP process, an evaluation was conducted, led by Drs. Ross Baker and Lianne Jeffs from the Institute of Health Policy Management and Evaluation at the University of Toronto. See Table 1 for key learnings.

### CONCLUSION

Enhanced Recovery Canada surgical pathways are now best practice and put the quadruple aim for improved healthcare performance well within reach. Enhanced Recovery Canada's

Colorectal Surgical Pathway and complementary patient resources have been implemented in seven sites across Canada. Some centers have been successful in spreading and scaling of their initiatives to other facilities within their region. The clinical pathways had been downloaded more than 1,100 times in the year preceding this writing.

If implemented consistently, the pathways can improve patient outcomes by reducing complications after surgery. They can enhance the patient experience by supporting engagement through the surgical journey and improve the provider experience by helping clinicians and patients work as a coordinated team. The surgical

**Table 1.** Key learnings from the safety improvement project (SIP) teams.

|  |
|--|
| <p>Overall, the integrated learning design is an effective approach to equipping local and regional SIP teams with QI, patient safety, and implementation science capabilities; improving patient safety culture, teamwork, and satisfaction; and increasing positive patient outcomes and efficiencies.</p>   |
| <p>Key “essential” ingredients of the learning design include the integration of knowledge translation, QI, and patient safety (“the what”); using implementation science (“the how”); the curriculum and structure comprised learning collaborative approach; and the coaching model that included instrumental roles that the expert knowledge transfer consultant and coaches had as sense-makers, catalysts, and advisors to move the local SIPs forward. Collectively, coaches and SIP teams gained a deeper level of understanding about behaviour change required to improve patient safety and quality and selecting new behaviours through this integrated lens. SIP teams were then able to apply valuable knowledge and insights gained to their local projects and beyond.</p> |
| <p>Key contextual factors to leverage when implementing change intended to be impactful, sustainable, and scalable include having supportive leadership, organizational alignment, and an engaged team. Key contextual factors to mitigate include balancing project activities with competing priorities, and addressing challenges associated with turnover, lack of staff, physician buy-in, and the evolving COVID-19 pandemic.</p>  |
| <p>Key local strategies that emerged associated with participating in the integrated learning design include employing a multi-modal approach (e.g., patient learning tools, use of heuristic tools with staff and physicians, changing practice drawing from QI tools, best practices, and other implementation science tools) with a diverse and cohesive team (some included patients and family members). Key strategies employed to sustain practice change include embedding the practice change into daily practice and work-flow processes, orientation, and ongoing education and sharing data (e.g., audit and feedback).</p>  |

pathways can also lower costs by reducing complications and hospital length of stay.

In addition to the ERC Colorectal Clinical Pathway, resources are now available for gynecologic, and orthopaedic inpatient and outpatient hip and knee replacement surgeries. Resources for caesarean sections will be coming soon.

### REFERENCES

- Gramlich L, Surgeoner B, Baldini G, et al. Development of a clinical pathway for enhanced recovery in colorectal surgery: a Canadian collaboration. *Can J Surg.* 2020 Feb 1;63(1):E19-E20.
- Lee L, Mata J, Ghitulescu G, et al. Cost-effectiveness of enhanced recovery versus conventional perioperative management for colorectal surgery. *Annals of Surgery.* 2015;262(6):1026-33.
- Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg.* 2013 Feb;37(2): 259–84
- ERAS® Society. About the ERAS Society. [Cited July 30, 2021.] Available from <http://erassociety.org/about/history>
- Enhanced Recovery Canada. Clinical pathways for colorectal surgeries. [Cited February 27, 2022]. Available from <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/Documents/ERC-Clinical-Pathway.pdf>
- Melnyk M, Casey RG, Black P, Koupparis AJ. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols: Time to change practice? *Can Urol Assoc J.* 2011 Oct;5(5): 342-8.
- Thanh NX, Chuck AW, Wasylak T, et al. An economic evaluation of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multisite implementation program for colorectal surgery in Alberta. *Can J Surg.* 2016 Dec 1;59:415-21.
- Canadian Institute for Health Information, Healthcare Excellence Canada. Patient harm in Canadian hospitals? It does happen. [Cited December 21, 2021.] Available from <https://www.cihi.ca/en/patient-harm-in-canadian-hospitals-it-does-happen>
- Enhanced Recovery Canada. Enhanced Recovery Canada position statement. Canadian Patient Safety Institute's Surgical Care Safety Best Practices Partners Group. [Cited February 27, 2022.] Available from <https://www.patient-safetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/Documents/ERAS%20Position%20Statement.pdf>
- Enhanced Recovery Canada. What we do together. Healthcare Excellence Canada. [Cited February 27, 2022.] Available from <https://www.healthcareexcellence.ca/en/what-we-do/what-we-do-together/enhanced-recovery-canada/>
- Enhanced Recovery Canada. Our experience: McGill University Hospital Centre. [Cited February 27, 2022.] <https://www.patient-safetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/ERAS-coordinator/Pages/Our-Experience-McGill-University-Health-Centre.aspx>
- Enhanced Recovery Canada. Our experience: University of Toronto. [Cited February 27, 2022.] Available from <https://www.patient-safetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/ERAS-coordinator/Pages/Our-Experience-University-of-Toronto.aspx>
- Enhanced Recovery Canada. Our experience: Alberta Health Services. [Cited February 27, 2022.] Available from <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/ERAS-coordinator/Pages/Our-experience-Alberta-Health-Services.aspx>
- Enhanced Recovery Canada. Our experience: Vancouver Coastal Health. [Cited February 27, 2022.] Available from <https://www.patient-safetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/ERAS-coordinator/Pages/Our-Experience-Vancouver-Coastal-Health.aspx>
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). The IHI Triple Aim. [Cited February 27, 2022.] Available from <http://www.ihl.org/Engage/Initiatives/TripleAim/Pages/default.aspx>
- Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *The annals of Family Medicine.* November 2014, 12(6):573-576.
- How does standardizing care affect quality? [Cited March 14, 2022]. Wolters-Kluwer Expert Insights. November 9, 2017. Available from <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/how-does-standardizing-care-affect-quality>
- Ban KA, Berian JR, Ko, CY. Does implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in colorectal surgery improve patient outcomes? *Clin Colon Rectal Surg.* 2019 March; 32(2):109–113.
- ERC Patient Handbooks. [Cited August 11, 2021.] Available from <https://www.healthcareexcellence.ca/en/what-we-do/what-we-do-together/enhanced-recovery-canada/>

20. Surgical Procedures animated videos. Precare. [Cited August 11, 2021.] Available from <https://precare.ca/>
21. Alberta's Strategic Clinical Networks Improving Health Outcomes Retrospective, 2012-2018. Enhanced recovery after surgery (p. 25). [Cited March 7, 2021] Available from <https://www.albertahealthservices.ca/assets/about/scn/ahs-scn-reports-retrospective-2012-2018.pdf>
22. Thanh N, Nelson, A, Wang X, et al. Return on investment of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multiguide, multisite implementation in Alberta, Canada. *Can J Surg.* 2020 Dec 1;63(6):E542-E550.
23. Vendittoli P-A, Pellei, K, Williams C, Laflamme C. Combining enhanced recovery and short-stay protocols for hip and knee joint replacements: the ideal solution. *Can J Surg.* 2021 Feb 1;64(1): E66-E68.
24. Enhanced Recovery Canada: Safety Improvement Project. [Cited February 27, 2022.] <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/SIP-Collaborative/Pages/default.aspx>
25. Canadian Patient Safety Institute. A guide to patient safety improvement. [Cited November 1, 2021.] Available from <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/A-Guide-to-Patient-Safety-Improvement/Pages/default.aspx>
26. Enhanced Recovery Canada safety improvement project. [Cited March 7, 2021.] Available from <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/SIP-Collaborative/Pages/default.aspx>
27. Cane J, O'Connor D, Michie S. Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science.* 2012 April 24;7:37.
28. Agency for Healthcare Research and Quality (ARHQ). Force-field analysis. [Cited November 1, 2021.] Available from <https://digital.ahrq.gov/health-it-tools-and-resources/evaluation-resources/workflow-assessment-health-it-toolkit/all-workflow-tools/force-field-analysis> 🍀

Passionate about Our Practice, Fortified by Our Standards | Passionnées de notre pratique, enrichies par nos normes

**28<sup>TH</sup> ORNAC**  
National Conference  
Quebec City Convention Centre  
April 26 - 30, 2023

**ORNAC AII SOC**  
1983 Formed  
2008 Incorporated

Celebrating 40 Years of Excellence  
Célébrer 40 ans d'excellence

Virtual Conference | June 2, 3 and 4, 2023 | [www.ornac.ca](http://www.ornac.ca) | Conférence virtuelle | 2, 3, 4 juin 2023

# RÉCUPÉRATION AMÉLIORÉE APRÈS LA CHIRURGIE : UNE NOUVELLE APPROCHE POUR OPTIMISER LES RÉSULTATS DE CHIRURGIE ET RÉDUIRE LES COÛTS

**Auteurs.trices :** Carla Williams<sup>1,2,\*</sup> inf., MGSS, CPPS; Claude Laflamme<sup>3,4,5,6</sup> M.D., FRCPC.

**Affiliations :** <sup>1</sup>Responsable principale de programme, Excellence en santé Canada, Ottawa, ON, Canada.  
<sup>2</sup>Gestionnaire de projet, Récupération optimisée Canada, Ottawa, ON, Canada.  
<sup>3</sup>Président, comité de gouvernance de Récupération optimisée Canada, Ottawa, ON, Canada.  
<sup>4</sup>Responsable clinique, anesthésie, qualité et sécurité des patients, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, ON, Canada.  
<sup>5</sup>Corps enseignant, Excellence en santé Canada, Ottawa, ON, Canada.  
<sup>6</sup>Professeur adjoint, anesthésie, Université de Toronto, département de l'anesthésiologie et des analgésiques, Toronto, ON, Canada  
\*Atrice pour la correspondance (carla.williams@hec-esc.ca).

Les auteurs.trices déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts concernant la publication de cet article.

Tous les auteurs et toutes les autrices ont accordé à l'AIISOC des droits non exclusifs pour publier, traiter ou utiliser cet article, et toutes photos/images qu'il contient, au Canada et dans tous les pays du monde.

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

## RÉSUMÉ

La récupération améliorée après la chirurgie se veut une approche fondée sur des données probantes pour les soins chirurgicaux visant à minimiser le stress causé par une chirurgie et à soutenir les patients pour qu'ils se rétablissent rapidement. Ses cheminements en soins périopératoires visent à promouvoir la mobilisation du patient, à réduire les complications après la chirurgie, à favoriser des séjours plus courts à l'hôpital, à minimiser les réadmissions à l'hôpital et à réduire les coûts. Le programme suit les patients à travers toutes les étapes du processus, de la visite préopératoire à celle après

l'intervention, et il a été démontré qu'il améliorerait les résultats pour la sécurité.

En 2017, Récupération optimisée Canada a été créé pour soutenir la mise en œuvre de pratiques exemplaires en matière de chirurgie pour tous les Canadiens. Des outils de cheminement chirurgical et des ressources pour les patients sont maintenant offerts pour appuyer les chirurgies les plus courantes qui ont lieu dans toutes les salles d'opération à travers le pays, incluant les chirurgies colorectales, gynécologiques et les chirurgies orthopédiques de remplacements de la hanche et du genou pour les patients hospitalisés et ceux en chirurgie d'un jour.

## INTRODUCTION

La récupération améliorée après la chirurgie (RAAC) représente un changement de paradigme dans la façon dont les soins aux patients sont planifiés, dispensés et suivis. Elle se veut une approche d'équipe multidisciplinaire, axée sur tous les aspects du cheminement du patient, qui a donné du succès pour améliorer l'expérience des patients, réduire la durée des séjours, diminuer les taux de complications et les réadmissions à l'hôpital.<sup>1</sup> Ces gains cliniques sont obtenus en parallèle à la réduction des coûts des soins.<sup>2</sup>

La RAAC est une approche multimodale à la récupération qui a été mise au point

en 1995 par un chirurgien danois, le Dr Henrik Kehlet, pour les résections du côlon.<sup>3</sup> Le premier symposium sur la RAAC s'est tenu en 2003, et en 2010, la *ERAS® Society*, basée à Stockholm, en Suède, a été officiellement enregistrée.<sup>4</sup> La *ERAS Society* propose actuellement des cheminement pour un certain nombre de spécialités, notamment la chirurgie bariatrique, la reconstruction mammaire, les chirurgies colorectales, gynécologiques, de la tête et du cou, l'arthroplastie de la hanche et du genou, les chirurgies du foie, pancréatiques, thoraciques et urologiques. De nombreuses organisations ont également élaboré des cheminement qui ne font pas partie de cette liste.

L'approche de la RAAC analyse à nouveau les pratiques traditionnelles, les remplaçant au besoin par des pratiques exemplaires fondées sur des données probantes. Ainsi, les pratiques exemplaires de la RAAC recommandent d'arrêter les aliments solides durant un maximum de huit heures et de permettre la prise de liquides clairs deux heures avant la chirurgie.<sup>5</sup> Cette pratique remet en question les pratiques chirurgicales historiques nécessitant que rien n'entre par la bouche après minuit le jour de la chirurgie.<sup>5</sup> Traditionnellement, les patients pourraient ressentir le besoin de rester au lit pour se rétablir d'une chirurgie. Les pratiques exemplaires font toutefois la promotion d'une mobilisation précoce, demandant aux patients de se lever et de bouger aussitôt que possible après la chirurgie.<sup>5</sup>

« Les protocoles de la RAAC se veulent des cheminement multimodaux de soins périopératoires conçus pour un rétablissement rapide après une intervention chirurgicale en maintenant le fonctionnement des organes avant l'opération et en réduisant la réaction à un grand stress à la suite d'une chirurgie. »<sup>6(p.342)</sup> Les données probantes indiquent que la mise en œuvre des pratiques exemplaires de la RAAC réduit les réadmissions postopératoires et les visites aux services des urgences, la durée du séjour et les coûts.<sup>7</sup>

Environ 50 pour cent des événements indésirables sont attribués aux infections

du site opératoire ou sont liés à l'intervention, comme les saignements après une chirurgie.<sup>8</sup> La RAAC peut avoir un impact significatif sur la sécurité chirurgicale. Bien que la RAAC ait à l'origine été conçue exclusivement pour les chirurgies colorectales, elle sert de modèle pour l'élaboration des normes dans d'autres domaines chirurgicaux.<sup>1</sup>

### RÉCUPÉRATION OPTIMISÉE CANADA

Récupération optimisée Canada (ROC) est un projet d'Excellence en santé Canada qui est appuyé par un conseil d'administration de membres bénévoles. Un certain nombre de groupes d'intérêt professionnels à l'échelle nationale (notamment l'Association des infirmières et infirmiers du Canada, Infirmières et infirmiers en santé communautaire du Canada et l'Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada) soutiennent le travail de la ROC, comme le mentionne l'énoncé de position de 2018.<sup>9</sup> L'engagement des patients est au cœur de la RAAC. Ces derniers ont été activement impliqués depuis les débuts de la ROC et ils continuent de contribuer en fonction de leur expérience chirurgicale spécifique. La ROC s'appuie sur les efforts de la *ERAS Society* et s'engage à diffuser et soutenir la mise en œuvre de ces pratiques exemplaires dans tout le pays.

Les cheminement sont basés sur six principes de base pouvant être appliqués par toutes les équipes chirurgicales :<sup>10</sup>

1. Engagement du patient et de sa famille;
2. Gestion de l'alimentation;
3. Gestion des fluides et de l'hydratation;
4. Mobilité et activité physique précoces;
5. Pratiques exemplaires en matière de chirurgie;
6. Gestion de la douleur avec moins de narcotiques (analgésie multimodale avec épargne d'opioïdes).

La ROC reconnaît que la chirurgie fait partie d'un continuum de soins apportés aux patients allant de la présentation

aux soins primaires, du diagnostic initial, du traitement chirurgical, des soins de réadaptation à l'évaluation continue. Il reconnaît également que l'équipe de soins inclut le patient, sa famille et différents professionnels de la santé qui ont des répercussions sur les expériences vécues par le patient et les résultats pour sa santé.

La ROC a regroupé les ressources de la RAAC pour les chirurgies colorectales, gynécologiques et les chirurgies orthopédiques de remplacements de la hanche et du genou pour les patients hospitalisés ou externes. Au moment d'écrire ces lignes, la rédaction de ressources semblables était en cours pour les césariennes. La mise en oeuvre requiert la participation de toute l'équipe interdisciplinaire, y compris les patients et les soignants, les infirmières périopératoires, les chirurgiens, les anesthésistes, les physiothérapeutes, les diététistes et les infirmières/infirmiers, etc.

Au Canada, il existe plusieurs centres cliniques d'excellence de la RAAC ayant acquis des connaissances et une expérience significatives afin de soutenir la mise en oeuvre du programme de la RAAC au sein d'autres organismes. Parmi ces derniers, notons : le Centre universitaire de santé McGill,<sup>11</sup> l'Université de Toronto,<sup>12</sup> Alberta Health Services<sup>13</sup> et la Vancouver Coastal Health.<sup>14</sup>

### **Quadruple objectif**

Le triple objectif des soins de santé se veut un cadre de travail créé par l'*Institute for Healthcare Improvement* (IHI) qui est axé sur l'expérience du patient en matière de soins, sur l'amélioration de la santé de la population et sur la réduction des dépenses par habitant liées aux soins.<sup>15</sup> Un autre aspect qui a également été adopté par de nombreux prestataires de soins de santé est axé sur un quatrième objectif, soit d'améliorer la vie au travail des cliniciens et du personnel en soins de santé, de reconnaître que les soins apportés par les prestataires de la santé sont aussi essentiels au processus.<sup>16</sup>

La ROC satisfait au quadruple objectif (voir Image 1) en mettant en application les pratiques exemplaires qui favorisent de meilleurs résultats, une expérience améliorée pour le patient, une expérience améliorée pour le clinicien et des dépenses réduites en diminuant les complications et les séjours à l'hôpital des façons indiquées ci-dessous.

### *De meilleurs résultats :*

La ROC permet de réduire les complications graves après une chirurgie colorectale dans une proportion de 26 pour cent.<sup>17</sup> La ROC aide le travail des cliniciens et des patients pour qu'ils forment une équipe coordonnée et facilite le rétablissement des patients. Des soins normalisés favorisent la communication, l'efficacité et la sécurité des patients en simplifiant la planification des soins.<sup>18</sup>

### *Expérience améliorée pour les patients :*

L'engagement des patients est la pierre angulaire du programme de la ROC. Les conseillers aux patients sont des membres faisant partie intégrante des comités multidisciplinaires et ils prêtent leur expertise en tenant compte du point de vue des patients. L'engagement accélère l'amélioration en aidant à se concentrer sur les enjeux liés à la sécurité et sur les solutions qui importent le plus pour les patients.

Pour appuyer leur engagement tout au long du cheminement chirurgical, y compris après qu'ils aient obtenu leur congé de l'hôpital, la ROC a élaboré plusieurs ressources additionnelles pour les patients, notamment des guides pour les patients<sup>19</sup> et des vidéos animées.<sup>20</sup> Les courtes vidéos animées ont été développées par *Pre-care* afin de guider les patients en leur offrant des renseignements sur la préparation préopératoire, ce à quoi s'attendre de leur prochaine chirurgie et de l'information sur un rétablissement postopératoire rapide et sécuritaire. Les patients peuvent accéder gratuitement aux vidéos à partir de n'importe quel téléphone intelligent, tablette ou ordinateur, et ce, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Elles sont offertes dans les

deux langues officielles avec sous-titres disponibles dans les 17 langues les plus couramment parlées au Canada.

### *Expérience améliorée pour les cliniciens :*

La ROC aide le travail des cliniciens et des patients pour qu'ils forment une équipe coordonnée et facilite le rétablissement des patients. Des soins normalisés favorisent les bons résultats, réduisent les complications et créent une meilleure expérience pour le patient. Par exemple, chaque année, près de 300 000 chirurgies sont effectuées à travers l'Alberta dans plus de 55 sites chirurgicaux. Pour cette raison, les pratiques et les résultats des chirurgies peuvent considérablement varier. Reconnaissant une occasion pour normaliser les pratiques et améliorer les soins chirurgicaux ainsi que les avantages potentiels que cela amènerait aux patients et aux prestataires de soins, plusieurs Réseaux cliniques stratégiques ont pris des mesures pour intégrer les soins liés à l'approche de la Récupération améliorée après la chirurgie (RAAC) en Alberta. L'Alberta connaît une amélioration de ses soins chirurgicaux et les patients rentrent à la maison plus rapidement grâce à cette approche novatrice axée sur le patient.<sup>21</sup>

*Coûts moins élevés en réduisant les complications et la durée du séjour à l'hôpital :*

En Alberta : Une analyse du rendement du capital investi (RCI) a été effectuée en vue de la mise en œuvre de plusieurs pratiques exemplaires de la RAAC (pour les chirurgies colorectales, du pancréas, les cystectomies, les chirurgies du foie et les interventions en oncologie gynécologique) dans de nombreux sites en Alberta en utilisant des horizons prévisionnels de 30, 180 et 365 jours.<sup>22</sup> Les effets de la RAAC sur l'utilisation des services de santé (durée du séjour de l'admission initiale, nombre de réadmissions, nombre de visites aux services des urgences, nombre de visites en consultations externes, nombre de visites chez les spécialistes et nombre de visites chez les médecins généralistes) ont été évalués à l'aide de régressions

binomiales négatives multivariées à plusieurs degrés et à effets contrastés. Les économies nettes du système de santé par patient variaient de 26,35 \$ à 3 606,44 \$.<sup>22</sup> Le rendement du capital investi (RCI) allait de 1,05 \$ à 7,31 \$, ce qui signifie que chaque dollar investi

dans la RAAC génère en retour de 1,05 \$ à 7,31 \$.<sup>22</sup>

Au Québec : Lorsqu'une équipe de la RAAC au Québec a mis en œuvre le protocole de courts séjours de la RAAC pour les chirurgies de remplacement de la

Image 1.

**Récupération OPTIMISÉE Canada**  
Donner la priorité aux patients, améliorer la sécurité des soins.

**RÉCUPÉRER RAPIDEMENT AVEC ROC**

ROC requiert une approche interdisciplinaire entre les patients et les cliniciens

Préopératoire Intraopératoire Postopératoire

**Basé sur des preuves**  
Chemins cliniques et matériel de soutien aux patients pour la chirurgie colorectale, la chirurgie gynécologique et le service le jour même pour les genoux de la hanche et de la genou. La chirurgie sera la prochaine à être complétée.

**ROC ATTEINT LE QUADRUPLE OBJECTIF :**

- MEILLEUR RÉSULTAT**  
ROC réduit jusqu'à 26 % les complications majeures après une chirurgie colorectale.
- AMÉLIORATION DE L'EXPÉRIENCE DU PATIENT**  
ROC fournit des ressources écrites, animées et virtuelles aux patients afin de favoriser leur engagement tout au long du parcours chirurgical, y compris après la sortie de l'hôpital.
- AMÉLIORATION DE L'EXPÉRIENCE DU CLINICIEN**  
ROC aide les cliniciens et les patients à travailler comme une équipe coordonnée et facilite le rétablissement des patients. La normalisation des soins réduit la confusion et les erreurs et facilite la planification des soins.
- RÉDUCTION DES COÛTS LES COMPLICATIONS ET LA DURÉE DU SÉJOUR À L'HÔPITAL (LOS)**

**ALBERTA 2020**  
Les économies nettes du système de santé par patient ont varié de 26,35 \$ à 3606,44 \$ CAD et le retour sur investissement (ROI) a varié de 1,05 \$ à 7,31 \$ après la mise en œuvre des lignes directrices multiples de l'ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) sur plusieurs sites.

**MONTREAL 2019**  
Sortie réussie le jour même après une arthroplastie de la hanche et du genou

Cette illustration d'une page a été créée par Récupération optimisée Canada à titre d'outil de communication pour expliquer comment les pratiques exemplaires de la ROC rejoignent le quadruple objectif.

hanche et du genou, non seulement les soins aux patients se sont-ils améliorés, mais les coûts directs de soins de santé et la durée du séjour à l'hôpital ont aussi été réduits.<sup>23</sup> Le protocole de la RAAC s'est avéré très efficace pour réduire la fréquence des complications chez les patients, notamment la douleur, les nausées, les vomissements, les étourdissements, les maux de tête, la constipation, l'hypotension, l'anémie, l'œdème, la claudication et la rétention urinaire. Dans cette étude, Vendittoli indique également que la moyenne du séjour à l'hôpital pour le groupe de courts séjours de la RAAC a diminué de 2,8 jours pour une arthroplastie totale de hanche et de 3,9 jours pour une arthroplastie totale du genou.<sup>23</sup> La réduction estimée des coûts directs de soins de santé avec le protocole de courts séjours de la RAAC était de 1 489 \$ par arthroplastie totale de hanche et de 4 158 \$ par arthroplastie totale du genou.<sup>23</sup>

### MISE EN ŒUVRE DE LA RAAC

En avril 2019, l'Institut canadien pour la sécurité des patients (maintenant Excellence en santé Canada) a lancé un projet d'amélioration de la sécurité de 18 mois axé sur l'amélioration des résultats et de l'efficacité du système pour les patients subissant une chirurgie colorectale par le biais de la mise en œuvre du Cheminement clinique colorectal de la RAAC.<sup>24</sup> Les équipes responsables de la mise en œuvre dans les hôpitaux participant à ce projet incluaient une équipe de la Nouvelle-Écosse, une du Nouveau-Brunswick, une du Manitoba, une de l'Ontario, une de la Saskatchewan et deux équipes du Québec.

Un modèle d'encadrement a été utilisé pour guider une approche intégrée qui impliquait la science de mise en œuvre et le transfert des connaissances, l'amélioration de la qualité, la sécurité des patients, une approche d'apprentissage collaboratif et une approche axée sur le réseautage.<sup>25</sup> Des stratégies clés de transfert des connaissances et d'amélioration de la qualité ont également été utilisées. Le transfert des connaissances (TC) et l'amélioration de la qualité (AQ) s'inspirent de différentes données probantes et méthodes, mais visent en fin

de compte à atteindre le même objectif, soit d'améliorer les résultats pour les patients. L'AQ se sert de méthodes et de processus pour améliorer la qualité, la sécurité et la valeur des soins de santé au niveau local. Le TC se sert de théories, de modèles et de cadres pour transférer dans la pratique les connaissances acquises à partir des données probantes de recherche pour une amélioration à grande échelle.

- Lors du projet d'amélioration de la sécurité de 18 mois, les équipes participantes :<sup>26</sup>
- Ont appris à appliquer les principes fondés sur des données probantes de la ROC pour élaborer une approche plus holistique de la sécurité des patients;
- Ont collaboré avec des professeurs experts et des mentors pour mettre en œuvre les principes de la ROC lors des interventions chirurgicales colorectales;
- Ont échangé des connaissances et créé un maillage avec des collègues de partout au Canada;
- Ont accédé aux connaissances, aux outils et aux ressources de pointe en matière de sécurité des patients par l'entremise d'un réseau d'apprentissage, et les ont partagés et adaptés.

Les équipes ont utilisé les outils de communication et différentes méthodes<sup>27,28</sup> pour évaluer les obstacles au changement et les facteurs qui le facilitent. En plus de ces outils et méthodes, les équipes ont eu recours à des réunions d'équipe, des examens de dossiers, la collecte de données et de rapports, des ordres permanents et des sondages envoyés aux clients. Plus de renseignements au sujet de ces outils et de ces ressources sont résumés dans le Guide à l'amélioration de la sécurité des patients<sup>25</sup>, une ressource gratuite pour aider à entreprendre tout projet d'amélioration.

Pendant la première vague de la pandémie de la COVID-19 et ses vagues subséquentes, plusieurs projets

d'amélioration de la sécurité ont été mis sur pause ou mis de côté, car le personnel a été délesté pour atténuer la pression de la pandémie sur le système de soins de santé. Avec l'annulation des chirurgies non urgentes, certaines équipes ont été incapables de respecter les échéanciers ciblés qu'elles avaient à l'origine établis dans leur plan de mise en œuvre. Malgré cela, toutes les équipes ont maintenu leur engagement à l'amélioration continue, à la durabilité et à la diffusion de leur travail lié à la RAAC.

Les sept équipes se sont rencontrées virtuellement en octobre 2020 afin de partager leurs progrès. Plusieurs améliorations et des changements ont été signalés quantitativement et qualitativement. Les points saillants de leur démarche d'amélioration sont indiqués ci-dessous :

- Un site a signalé une augmentation de 90 % de la chimioprophylaxie pour la thrombo-embolie veineuse submassive sur le plan clinique préopératoire et un autre site a accru de 76 pour cent son utilisation du soulagement multimodal de la douleur. La collaboration entre les chirurgiens et les anesthésistes a mené à une meilleure compréhension des choix de médicaments pour la prophylaxie multimodale antiémétique pour la thrombo-embolie veineuse submassive sur le plan clinique préopératoire.
- Trois sites ont indiqué une réduction de la durée moyenne des séjours – qui à l'origine se situaient entre 4,8 et 8,9 jours et qui sont passés de 3,0 à 4,8 jours. Moins de réadmissions ont également été signalées et un site a indiqué une réduction de huit pour cent des réadmissions au cours du projet d'amélioration de la sécurité.
- Trois des sept sites ont mis en œuvre un outil de dépistage de la malnutrition. Tous les sites ont offert de la formation améliorée pour les prestataires de soins de santé concernant la surcharge glucidique et les lignes directrices

normalisées pour le jeûne. Un site a signalé que 74 pour cent des patients faisaient maintenant des réserves de glucides avant la chirurgie, une pratique exemplaire leur permettant de se rétablir plus rapidement par après.

- Des changements peropératoires ont été mis en œuvre dans plusieurs sites, y compris l'utilisation accrue du bloc de plan abdominale transverse par les anesthésistes, et davantage de sensibilisation sur la gestion des liquides peropératoires.

- Des modèles pour les ordonnances normalisées postopératoires ont été fournis, et les ordonnances normalisées postopératoires pour le régime alimentaire ont été mises à jour pour inclure l'utilisation de suppléments à teneur élevée en protéines. Des protocoles appuyant la mobilisation précoce et le retrait précoce des sondes de Foley ont également été mis en œuvre.

- Toutes les équipes ont signalé une hausse de l'engagement des patients à la suite de l'introduction du Guide

collaboration des conseillers aux patients tout au long du projet.

Dans le cadre du processus d'amélioration de la sécurité, les Drs Ross Baker et Lianne Jeffs, du Département de gestion et d'évaluation de programmes de santé à l'Université de Toronto, ont mené une évaluation. Voir le Tableau 1 pour les conclusions clés.

### CONCLUSION

Les cheminements chirurgicaux de Récupération optimisée Canada font

**Tableau 1.** Conclusions clés des équipes du projet d'amélioration de la sécurité.

Dans l'ensemble, le concept d'apprentissage intégré constitue une approche efficace pour munir les équipes locales et régionales du projet d'amélioration de la sécurité avec des capacités pour l'AQ, la sécurité des patients et la science de la mise en œuvre; améliorer la culture liée à la sécurité des patients, le travail d'équipe et la satisfaction; en plus d'accroître les résultats positifs pour les patients et l'efficacité.

Les ingrédients clés « essentiels » du concept d'apprentissage incluent l'intégration du transfert des connaissances, l'AQ et la sécurité des patients (« le quoi »); à l'aide de la science de la mise en œuvre (« le comment »); le programme et la structure se composent d'une approche d'apprentissage collaborative; et du modèle d'encadrement qui inclut les rôles instrumentaux que le conseiller spécialisé en transfert des connaissances et les mentors avaient en tant que porteurs de sens, catalyseurs et conseillers pour faire progresser le projet local d'amélioration de la sécurité. Ensemble, les mentors et les équipes du projet ont acquis un niveau de compréhension plus profond quant au changement de comportement nécessaire pour améliorer la sécurité des patients et la qualité, et pour sélectionner de nouveaux comportements par le biais de cette perspective intégrée. Les équipes du projet d'amélioration de la sécurité ont ensuite pu mettre en pratique ces précieuses connaissances et les idées à leurs projets locaux et autres.

Les principaux facteurs contextuels sur lesquels on doit miser lorsque l'on met en œuvre des changements qui visent à être efficaces, durables et adaptables incluent un soutien important de la direction, un alignement organisationnel et une équipe engagée. Les principaux facteurs contextuels pour atténuer l'effet des changements incluent : de comparer les activités du projet aux priorités concurrentes et d'aborder les défis associés au roulement et au manque de personnel, à l'engagement des médecins et à la pandémie de la COVID-19 en évolution.

Les stratégies locales clés qui sont ressorties de la participation au concept d'apprentissage intégré incluent l'emploi d'une approche multimodale (c.-à-d., des outils d'apprentissage pour les patients, l'utilisation d'outils heuristiques avec le personnel et les médecins, un changement des pratiques en s'inspirant des outils d'AQ, des pratiques exemplaires et d'autres outils de la science de la mise en œuvre) avec une équipe diversifiée et cohésive (certaines ont inclus les patients et les membres de leur famille). Les principales stratégies employées pour maintenir les changements de pratique incluent d'incorporer le changement de pratique dans la pratique quotidienne et les processus d'exécution des tâches, l'orientation, la formation continue et le partage des données (c.-à-d. la vérification et la rétroaction).

exemplaires et font en sorte que le quadruple objectif pour un rendement amélioré des soins de santé reste réalisable. Le cheminement pour les chirurgies colorectales de Récupération optimisée Canada et des ressources additionnelles pour les patients ont été mis en œuvre dans sept sites à travers le Canada. Certains centres ont réussi à transmettre et adapter leurs initiatives dans d'autres installations de leur région. Les cheminements cliniques ont été téléchargés plus de 1 100 fois dans l'année précédant cet article.

S'ils sont mis en œuvre de façon cohérente, les cheminements peuvent améliorer les résultats pour les patients en réduisant les complications après leur chirurgie. Ils peuvent rehausser l'expérience des patients lors de leur cheminement chirurgical et améliorer l'expérience du prestataire en aidant les cliniciens et les patients à travailler comme une équipe coordonnée. Les cheminements chirurgicaux peuvent aussi réduire les coûts en diminuant les complications et les séjours à l'hôpital.

Outre le cheminement clinique pour les chirurgies colorectales de la ROC, des ressources sont maintenant disponibles pour les chirurgies gynécologiques et pour les chirurgies orthopédiques de remplacements de la hanche et du genou pour les patients hospitalisés et externes. Des ressources pour les césariennes seront disponibles sous peu.

### RÉFÉRENCES

1. Gramlich L, Surgeoner B, Baldini G, et al. Development of a clinical pathway for enhanced recovery in colorectal surgery: a Canadian collaboration. *Can J Surg*. 2020 Feb 1;63(1):E19-E20.
2. Lee L, Mata J, Ghitulescu G, et al. Cost-effectiveness of enhanced recovery versus conventional perioperative management for colorectal surgery. *Annals of Surgery*. 2015;262(6):1026-33.
3. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg*. 2013 Feb;37(2):259-84
4. ERAS® Society. About the ERAS Society. [Consulté le 30 juillet 2021.] Peut être téléchargé à : <http://erassociety.org/about/history>
5. Récupération optimisée Canada. Cheminement clinique pour la chirurgie colorectale. [Consulté le 27 février 2022]. Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/tools/Resources/Enhanced-Recovery-after-Surgery/Documents/ERC%20Clinical%20Pathway%20FR.pdf>
6. Melnyk M, Casey RG, Black P, Koupparis AJ. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols: Time to change practice? *Can Urol Assoc J*. 2011 Oct;5(5):342-8.
7. Thanh NX, Chuck AW, Wasylak T, et al. An economic evaluation of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multisite implementation program for colorectal surgery in Alberta. *Can J Surg*. 2016 Dec 1;59:415-21.
8. Institut canadien d'information sur la santé, Excellence en santé Canada. Les préjudices dans les hôpitaux canadiens... une réalité. [Consulté le 21 décembre 2021.] Peut être téléchargé à : <https://www.cih.ca/fr/les-prejudices-dans-les-hopitaux-canadiens-une-realite>
9. Récupération optimisée Canada. Énoncé de position : Récupération améliorée après la chirurgie. Groupe de partenaires des pratiques exemplaires en matière de sécurité des soins chirurgicaux de l'Institut canadien pour la sécurité des patients. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : [28 | ORNAC JOURNAL • September 2022 • \[www.ORNAC.ca\]\(http://www.ORNAC.ca\)](https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/tools/Resources/Enhanced-Recovery-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

- after-Surgery/Documents/ERAS%20Position%20Statement%20FR.pdf
10. Récupération optimisée Canada. Notre action, à vos côtés. Excellence en santé Canada. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.healthcareexcellence.ca/fr/notre-action/notre-action-a-vos-cotes/recuperation-optimisee-canada/>
  11. Récupération optimisée Canada. Notre expérience : Centre universitaire de santé McGill. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/eras-coordinator/pages/our-experience-mcgill-university-health-centre.aspx>
  12. Récupération optimisée Canada. Notre expérience : Université de Toronto. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/eras-coordinator/pages/our-experience-university-of-toronto.aspx>
  13. Récupération optimisée Canada. Notre expérience : Alberta Health Services. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/eras-coordinator/pages/our-experience-alberta-health-services.aspx>
  14. Récupération optimisée Canada. Notre expérience : Vancouver Coastal Health. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/eras-coordinator/pages/our-experience-vancouver-coastal-health.aspx>
  15. Institute for Healthcare Improvement (IHI). The IHI Triple Aim. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <http://www.ihio.org/Engage/Initiatives/TripleAim/Pages/default.aspx>
  16. Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *The Annals of Family Medicine*. November 2014, 12(6):573-576.
  17. How does standardizing care affect quality? [Consulté le 14 mars 2022]. Wolters-Kluwer Expert Insights. 9 novembre 2017. Peut être téléchargé à : <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/how-does-standardizing-care-affect-quality>
  18. Ban KA, Berian JR, Ko, CY. Does implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in colorectal surgery improve patient outcomes? *Clin Colon Rectal Surg*. 2019 March; 32(2):109–113.
  19. Guides pour les patients de la ROC. [Consulté le 11 août 2021.] Peut être téléchargé à : <https://www.healthcareexcellence.ca/fr/notre-action/notre-action-a-vos-cotes/recuperation-optimisee-canada/>
  20. Vidéos animées d'interventions chirurgicales. Precare. [Consulté le 11 août 2021.] Peut être téléchargé à : <https://precare.ca/fr/>
  21. Alberta's Strategic Clinical Networks Improving Health Outcomes Retrospective, 2012-2018. Enhanced recovery after surgery (p. 25). [Consulté le 7 mars 2021] Peut être téléchargé à : <https://www.albertahealthservices.ca/assets/about/scn/ahs-scn-reports-retrospective-2012-2018.pdf>
  22. Thanh N, Nelson, A, Wang X, et al. Return on investment of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multiguide, multisite implementation in Alberta, Canada. *Can J Surg*. 2020 Dec 1;63(6):E542-E550.
  23. Vendittoli P-A, Pellei, K, Williams C, Laflamme C. Combining enhanced recovery and short-stay protocols for hip and knee joint replacements: the ideal solution. *Can J Surg*. 2021 Feb 1;64(1): E66-E68.
  24. Récupération optimisée Canada : Projet d'amélioration de la sécurité. [Consulté le 27 février 2022.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/sip-collaborative/pages/default.aspx>
  25. Institut canadien pour la sécurité des patients. Un Guide à l'amélioration de la sécurité des patients. [Consulté le 1er novembre 2021.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/a-guide-to-patient-safety-improvement/pages/default.aspx>
  26. Récupération optimisée Canada : Projet d'amélioration de la sécurité. [Consulté le 7 mars 2021.] Peut être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/enhanced-recovery-after-surgery/sip-collaborative/pages/default.aspx>
  27. Cane J, O'Connor D, Michie S. Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science*. 2012 April 24;7:37.
  28. Agency for Healthcare Research and Quality (ARHQ). Force-field analysis. [Consulté le 1er novembre 2021.] Peut être téléchargé à : <https://digital.ahrq.gov/health-it-tools-and-resources/evaluation-resources/workflow-assessment-health-it-toolkit/all-workflow-tools/force-field-analysis> 🌸



Explore a career in the  
Southern Interior of B.C.

Ask us about Relocation Allowance

Find a career that suits your lifestyle!

APPLY NOW

[Jobs.InteriorHealth.ca](http://Jobs.InteriorHealth.ca)



## UPCOMING EVENTS / PROCHAINS ÉVÉNEMENTS

Perioperative  
Nurses Week is  
November 6 - 12, 2022.

La semaine des  
infirmières et des  
infirmiers en soins  
périopératoires est du 6  
au 12 novembre 2022.

### ORNAC & PROVINCIAL COUNCILS L'AIISOC ET LES CONSEILS PROVINCIAUX

|  |                 |                     |
|--|-----------------|---------------------|
| 28 <sup>th</sup> ORNAC National Conference | Quebec City, QC | April 26 - 30, 2023 |
| ORNAC Virtual Conference                   | Virtual         | June 2 - 4, 2023    |
| ORNAA Biennial Conference                  | Red Deer, AB    | Sept 28 - 30, 2022  |

### OTHER CONFERENCES AUTRES CONFÉRENCES

|   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| ICN/CNA Congress<br><a href="http://www.icn.ch">www.icn.ch</a>  | Montreal, QC    | July 1 - 5, 2023  |
| IPAC Canada<br><a href="http://www.ipac-canada.org">www.ipac-canada.org</a>                                 | Vancouver, BC   | May 28 - 31, 2023 |
| AORN Global Surgical Conference<br><a href="http://www.aorn.org/surgicalexpo">www.aorn.org/surgicalexpo</a> | San Antonio, TX | April 2 - 5, 2023 |

Additional conferences can be found at [www.ornac.ca](http://www.ornac.ca).  
Jetez un coup d'œil aux conférences additionnelles à [www.ornac.ca](http://www.ornac.ca).

# IMAGINE THE POSSIBILITIES

EXPLORE NURSING JOBS AT  
[healthmatchbc.org](https://healthmatchbc.org)

Health Match BC is a free recruitment service for health professionals, funded by the Government of British Columbia, Canada.



Phone (Toll-Free): 1.833.425.2403  
Email: [jobs4nurses@healthmatchbc.org](mailto:jobs4nurses@healthmatchbc.org)

health  
match bc 

# CONGRATULATIONS TO OUR 2022 AWARD WINNERS

## FÉLICITATIONS AUX GAGNANT.E.S 2022 DE NOS PRIX

The **J & J Drake Thompson Writing Award** is presented to the author(s) of the best original article, by ORNAC members and/or associate members, that was published in the previous calendar year's ORNAC Journal. This year's recipient is Tanya Vandale for her article "Applying LEAN principles to improve OR efficiency" from the June 2021 ORNAC Journal.



Le **Prix d'écriture Drake Thompson de J & J** est décerné par les membres de l'AIISOC et (ou) les membres associés aux auteurs.trices du meilleur article original qui a été publié dans la Revue de l'AIISOC de l'exercice financier précédent. Cette année, la récipiendaire est Tanya Vandale pour son article « Appliquer les principes LEAN pour améliorer l'efficacité en SOP » paru dans la Revue de l'AIISOC en juin 2021.



The **ORNAC J & J Bursary** is jointly funded to assist perioperative nurses in furthering their education in areas that will enhance perioperative nursing practice. This year's recipients are **Phượng Nguyễn**, from Nova Scotia, and **Rachelle Lesy**, from Manitoba.



La **Bourse J & J/AIISOC** est financée conjointement pour aider les infirmières en soins périopératoires à poursuivre leurs études dans des domaines qui amélioreront la pratique infirmière périopératoire. Les récipiendaires de cette année sont **Phượng Nguyễn**, de la Nouvelle-Écosse et **Rachelle Lesy**, du Manitoba.

## CALL FOR ABSTRACTS



*Share your accomplishments in the field of perioperative clinical practice, education, professional development, research and administration!*

The Conference Program Committee is accepting submissions of abstracts for paper or poster presentation at our 2023 ORNAC National Conference. The theme of the conference is:

### “PASSIONATE ABOUT OUR PRACTICE, FORTIFIED BY OUR STANDARDS”

ABSTRACTS WILL BE CONSIDERED FOR PRESENTATION IN ONE OF THE FOLLOWING FORUMS:

**Posters:** Informative posters to be displayed at the Conference; or

**Presentations:** A 50-minute presentation by the author(s) with ten minutes for questions & answers (in person and virtual options).

Posters and presentations will be selected based on relevance and implications for perioperative nursing and in keeping with the Conference theme. Criteria and submission details are available at [www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca) under the National Conference tab.

**The deadline for submission is November 1<sup>st</sup>, 2022.**

[www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca)

## APPEL DE RÉSUMÉS



*Partagez vos réalisations dans le domaine de la pratique clinique des soins périopératoires, de l'éducation, du perfectionnement professionnel, de la recherche et de l'administration!*

Le Comité du programme de la conférence accepte les soumissions de résumés pour les exposés ou les présentations par affiches qui seront présentés lors de la conférence nationale de l'AIISOC de 2023. Le thème de la conférence est :

### « PASSIONNÉES DE NOTRE PRATIQUE, ENRICHIES PAR NOS NORMES »

LES RÉSUMÉS SERONT ÉVALUÉS EN VUE D'ÊTRE PRÉSENTÉS DANS L'UNE DES TRIBUNES SUIVANTES :

**Les affiches :** Affiches informatives présentées lors de la conférence; ou

**Les présentations :** Une présentation de 50 minutes par les auteur·rice·s avec une période de questions de dix minutes.

Les affiches et les présentations seront sélectionnés selon leur pertinence et leurs répercussions sur les soins périopératoires et devront respecter le thème de la conférence. Vous trouverez tous les critères et les détails concernant les soumissions à [www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca) sous l'onglet Conférence nationale.

**La date limite pour les soumissions est le 1<sup>er</sup> novembre 2022.**

[www.ORNAC.ca](http://www.ORNAC.ca)

# ORNAC Call for Nominations 2023



Operating Room Nurses  
Association of Canada

Association des infirmières et infirmiers  
de salles d'opération du Canada

## I) Provincial Board of Director Positions with two-year terms commencing May 2023

Positions Open:  
*British Columbia*  
*Saskatchewan • Ontario*  
*Quebec • Nova Scotia*

### Sequence of Events (subject to change):

- September 2022 - Call for Nominations published in the ORNAC Journal, on the ORNAC website, on the ORNAC Facebook page, and through e-blast to provincial members.
- October 2022 - ORNAC Nominations Package sent electronically to the Provincial Council (PC) President. The package will include all background information including the forms for bios, nomination submission and all related paperwork, election process and electronic ballots.
- November 2022 - The PC President is responsible for e-mailing the Nominations package to all members within his/her province.
- January 2023 - The Nominations must be received by the PC President.
  - The PC President will determine which candidates meet the criteria for the ORNAC Board position. Nominations reviewed by the Provincial Nominating Committee.
- February 2023 - Candidates will be notified whether they have or have not met the nomination criteria. If there is more than one candidate an election will be held within the specific province. If there is only one candidate an election would not occur and the candidate's name would be moved forward to be added to the National Election Slate to be voted on by ORNAC members at the AGM.
- February 2023 - If an election is to be held the PC members are notified of who the candidates are, the date of the election and the election process by electronic vote. The biographies and background information on all candidates will be available on the provincial website and/or can be e-mailed by the Provincial Council (PC) President.
- March 2023 – The PC President sends out Electronic Ballots to all Provincial members with voting privileges.
  - The Election takes place.
  - PC President will appoint two scrutineers from the PC Executive or PC members to tabulate the results of the election.
  - The PC President notifies the ORNAC Nominations Chair by e-mail of the successful candidate's name.
- April 2023 - The ORNAC Nominating Committee Chair prepares the final Election Slate for the Annual General Meeting.
- May 2023 - At the ORNAC AGM the voting ORNAC members will vote on the final election slate.
- June 2023 - The new Board is introduced on the ORNAC website and by e-blast to the ORNAC membership.
- September 2023 - The new Board will be listed in the ORNAC Journal.

**FOR FURTHER INFORMATION ON  
THE ORNAC NOMINATIONS PROCESS  
PLEASE CONTACT THE ORNAC NOMINATIONS CHAIR  
AT [NOMINATIONS@ORNAC.CA](mailto:NOMINATIONS@ORNAC.CA).**

## 2) Executive Officer Positions with two-year terms commencing May 2023

Positions Open:  
*President-Elect • Secretary*

### Draft Sequence of Events (Subject to Change):

- December 2022 - Call for Nominations will be available nationally on the ORNAC website, the ORNAC Facebook page, and through e-mail via ORNAC and the Provincial Councils.
- February 2023 - Candidates must submit the nominations paperwork, and express their intention to run for the position, to the ORNAC Nominations and Elections Chair.
- February 2023 - The Nominations and Elections Chair will determine the candidates who meet the criteria for running for a Board position and will notify the ORNAC Board of Directors.
- February 2023 - Candidates will be notified if they have met the criteria. If more than one candidate has met the criteria then a national election will be held.
- February 2023 - Electronic ballots will be sent to all Members with voting privileges.
- March 2023 - Election takes place.
- April 2023 - The Nominations and Elections Chair will notify the ORNAC President (in writing) of the successful candidate.
- April 2023 - The ORNAC Nominations Chair prepares the final election slate for the Annual General Meeting (AGM).
- May 2023 - Vote on the final election slate, at the ORNAC AGM, by ORNAC Membership.
- May 2023 - The new Board is introduced at the ORNAC AGM.
- September 2023 - the new ORNAC Board is featured in the ORNAC Journal.

## 3) Board of Director Positions Representing the Seats of Leadership, Education and Advanced Practice with two-year terms (unless otherwise noted) commencing May 2023

Positions Open:  
*Advance Practice*

### Draft Sequence of Events (Subject to change):

- September 2022 - ORNAC Nominations Package is available on the ORNAC website. The package will contain all background information including the forms for bios, nomination submission and all related paperwork.
- October 2022 - Candidates must submit the nomination paperwork to the ORNAC Nominating Committee and express their intent to run for the position.
  - The Nominating Committee will review all nominations and select the candidates who meet the ORNAC Board position criteria. The Nominating Committee Chair will submit the successful nominees' names to the ORNAC Board of Directors.
- November 2022 - The Nominating Committee Chair presents the list of eligible candidates to the ORNAC Board.
- November 2022 - Candidates will be notified if they have, or have not, met the nomination criteria. If there is more than one candidate a national election will be held. The biographies and background information on all candidates will be available on the ORNAC website and/or can be e-mailed to ORNAC Members on request to the Nominating Committee.
- January 2023 - Electronic Ballots will be sent to all National Members with voting privileges.
  - The Election takes place.
  - The ballots will be tabulated by the Nominating Committee.
- February 2023 - The Nominating Committee Chair notifies, in writing, the ORNAC President of the name(s) of the successful candidate(s) and the ORNAC President will inform the entire Board.
- April 2023 - The ORNAC Nominating Committee Chair will prepare the final Election Slate for the Annual General Meeting (AGM).
- May 2023 - At the ORNAC AGM the voting ORNAC members will vote on the final election slate
- June 2023 - The new Board is introduced through the ORNAC website and by e-blast to the ORNAC membership.
- September 2023 - The new Board will be listed in the ORNAC Journal and on the ORNAC website.

# Appel de mise en candidature 2023 de l'AIISOC



Operating Room Nurses  
Association of Canada

Association des infirmières et infirmiers  
de salles d'opération du Canada

## I) Postes au conseil d'administration provincial ayant un mandat de deux ans à compter de mai 2023.

Postes à pourvoir :

Colombie-Britannique • Saskatchewan • Ontario • Québec • Nouvelle-Écosse

### Fil des événements provisoire :

- Septembre 2022 – Un appel de mises en candidature est publié dans la Revue de l'AIISOC, sur le site Web de l'AIISOC, sur la page Facebook de l'AIISOC et par le biais d'un envoi par courriel aux membres provinciaux.
- Octobre 2022 – Une trousse de mises en candidature de l'AIISOC est envoyée par voie électronique à la présidente du conseil provincial. La trousse comprend toute l'information générale, y compris les formulaires pour les biographies, les soumissions de mises en candidature et tous les documents connexes, le processus d'élection et les bulletins de vote électronique.
- Novembre 2022 – La présidente du conseil provincial est responsable d'envoyer par courriel la trousse de mises en candidature à tous les membres de sa province.
- Janvier 2023 – Les mises en candidature doivent être reçues par la présidente du conseil provincial.
  - o La présidente du conseil provincial détermine quels candidats répondent aux critères pour le poste au Conseil d'administration de l'AIISOC. Les mises en candidature sont passées en revue par le comité provincial de mises en candidature.
- Février 2023 – Les candidats sont avisés s'ils répondent ou non aux critères de mise en candidature. S'il y a plus d'un candidat à un poste, une élection aura lieu dans la province en question. S'il y a seulement un candidat, aucune élection n'aura lieu et le nom du candidat sera ajouté à la liste nationale de candidatures pour le vote des membres de l'AIISOC qui aura lieu lors de l'AGA.
- Février 2023 – Si une élection doit se tenir, les membres du conseil provincial seront avisés des candidats, de la date de l'élection et du processus d'élection par vote électronique. Les biographies et l'information générale sur tous les candidats seront disponibles sur le site Web provincial et (ou) peuvent être envoyés par courriel par la présidente du conseil provincial.
- Mars 2023 – La présidente du conseil provincial envoie les bulletins de vote électronique à tous les membres provinciaux ayant le droit de voter.
  - o Tenue des élections.
  - o La présidente du conseil provincial nomme deux agents électoraux parmi les cadres supérieurs ou les membres du conseil provincial pour totaliser les résultats de l'élection.
  - o La présidente du conseil provincial avise par courriel la présidente des mises en candidature de l'AIISOC du nom du candidat sélectionné.
- Avril 2023 - La présidente des mises en candidature de l'AIISOC prépare la liste de candidatures finale pour l'Assemblée générale annuelle (AGA).
- Mai 2023 - Lors de l'AGA de l'AIISOC, les membres de l'AIISOC ayant le droit de vote exercent leur droit de vote à partir de la liste de candidatures finale.
- Juin 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté par le biais du site Web de l'AIISOC et d'un envoi par courriel en masse aux membres de l'AIISOC.
- Septembre 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté dans la Revue de l'AIISOC.

**POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS SUR LE PROCESSUS DE MISE EN CANDIDATURE DE L'AIISOC, VEUILLEZ COMMUNIQUER AVEC LA PRÉSIDENTE DES MISE EN CANDIDATURE DE L'AIISOC À [NOMINATIONS@ORNAC.CA](mailto:NOMINATIONS@ORNAC.CA).**

## 2) Appel de mises en candidature de l'AIISOC pour les postes de membres de la direction et du conseil d'administration ayant un mandat de deux ans à compter de mai 2023.

Poste à pourvoir :  
*Président(e) élu(e) • Secrétaire*

### Fil des événements provisoire :

- Décembre 2022 - Un appel de mises en candidature est lancé à l'échelle nationale par le biais du site Web de l'AIISOC, sur la page Facebook de l'AIISOC et par courriel de la part de l'AIISOC et des conseils provinciaux.
- Février 2023 - Les candidats doivent soumettre leurs documents de mise en candidature à la présidente des mises en candidature et de l'élection de l'AIISOC et exprimer leur intention de présenter leur candidature à ce poste.
- Février 2023 – La présidente des mises en candidature et de l'élection sélectionne les candidats répondant aux critères du poste au conseil d'administration et en avise le conseil d'administration de l'AIISOC.
- Février 2023 - Les candidats sont avisés s'ils répondent ou non aux critères de mise en candidature. S'il y a plus d'un candidat, une élection nationale aura lieu.
- Février 2023 - Les bulletins de vote électronique sont envoyés à tous les membres de l'AIISOC ayant le droit de voter.
- Mars 2023 – Tenue de l'élection.
- Avril 2023 - La présidente des mises en candidature et de l'élection avise (par écrit) la présidente de l'AIISOC du nom du candidat sélectionné.
- Avril 2023 - La présidente des mises en candidature de l'AIISOC prépare la liste de candidatures finale pour l'Assemblée générale annuelle (AGA).
- Mai 2023 - Lors de l'AGA de l'AIISOC, les membres de l'AIISOC ayant le droit de vote exercent leur droit de vote à partir de la liste de candidatures finale.
- Mai 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté aux membres de l'AIISOC lors de l'AGA de l'AIISOC.
- Septembre 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté dans la Revue de l'AIISOC.

## 3) Appel de mises en candidature de l'AIISOC pour les postes du conseil d'administration représentant les sièges pour le leadership, l'éducation et la pratique avancée ayant un mandat de deux ans (sauf avis contraire) à compter de mai 2023.

Poste à pourvoir :  
*Pratique avancée*

### Fil des événements provisoire :

- Septembre 2022 - Une trousse de mises en candidature de l'AIISOC sera disponible sur le site Web de l'AIISOC. La trousse comprend toute l'information générale, y compris les formulaires pour les biographies, les soumissions de mises en candidature et tous les documents connexes.
- Octobre 2022 - Les candidats doivent soumettre leurs documents de mise en candidature au comité des mises en candidature de l'AIISOC et exprimer leur intention de présenter leur candidature au poste.
  - o Le comité des mises en candidature révisé toutes les mises en candidature et sélectionne les candidats répondant aux critères du poste au conseil d'administration de l'AIISOC. La présidente des mises en candidature soumet le nom des candidats sélectionnés au conseil d'administration de l'AIISOC.
- Novembre 2022 - La présidente du comité des mises en candidature présente la liste des candidats admissibles lors d'une réunion du conseil d'administration.
- Novembre 2022 - Les candidats sont avisés s'ils répondent ou non aux critères de mise en candidature. S'il y a plus d'un candidat à un poste, une élection aura lieu. Les biographies et l'information générale sur tous les candidats seront disponibles sur le site Web provincial et (ou) peuvent être envoyés par courriel par le comité des mises en candidature à la demande des membres de l'AIISOC.
- Janvier 2023 - Les bulletins de vote électronique sont envoyés à tous les membres nationaux ayant le droit de voter.
  - o Tenue de l'élection.
  - o Le comité des mises en candidature totalise les bulletins de vote.
- Février 2023 - La présidente des mises en candidature avise par écrit la présidente de l'AIISOC du nom du ou des candidat(s) sélectionné(s) et la présidente de l'AIISOC en informe tout le conseil d'administration.
- Avril 2023 - La présidente des mises en candidature de l'AIISOC prépare la liste de candidatures finale pour l'Assemblée générale annuelle (AGA).
- Mai 2023 - Lors de l'AGA de l'AIISOC, les membres de l'AIISOC ayant le droit de vote exercent leur droit de vote à partir de la liste de candidatures finale.
- Juin 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté par le biais du site Web de l'AIISOC et d'un envoi par courriel en masse aux membres de l'AIISOC.
- Septembre 2023 - Le nouveau conseil d'administration est présenté dans la Revue de l'AIISOC et sur le site Web de l'AIISOC.

# PERIOPERATIVE NURSES WEEK CONTESTS

Every year ORNAC Members and Associates have the opportunity to participate in three Perioperative Nurses Week (PNW) contests. Show us your perioperative nursing spirit and you could win conference registration or a copy of the ORNAC Standards.



## **Theme Contest:**

Submit your suggested theme for next year's PNW. Contest runs from mid-November to mid-December.

## **Poster Contest:**

Create a design of a poster reflecting this year's PNW theme. Contest runs from mid-January to early March. The winning poster is provided to ORNAC members and highlighted during PNW activities.

## **Video and Written Contest:**

Submit a written piece or short video that reflects your perspective on this year's PNW theme. Contest runs from mid-January to September 1.

Contest details are at [ornac.ca/en/news-events/perioperative-nurses-week](http://ornac.ca/en/news-events/perioperative-nurses-week)

# CONCOURS DE LA SEMAINE DES INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS EN SOINS PÉRIOPÉRATOIRES

Chaque année, les membres et associés de l'AIISOC ont la possibilité de participer aux trois concours de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires. Faites-nous part de votre esprit pour les soins périopératoires et vous pourriez gagner une inscription au congrès ou un exemplaire des Normes de l'AIISOC.



## **Concours du thème :**

Soumettez votre suggestion pour le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de l'année prochaine. Le concours se déroule de la mi-novembre à la mi-décembre.

**Concours pour une affiche :** Créez une affiche reflétant le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année. Le concours se déroule de la mi-janvier au début de mars. L'affiche gagnante sera présentée aux membres de l'AIISOC et elle sera affichée lors des activités de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires.

## **Concours pour une vidéo ou un document écrit :**

Soumettez un document écrit ou une courte vidéo qui reflètent votre point de vue sur le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année. Le concours se déroule de la mi-janvier au 1er septembre.

Vous trouverez les détails du concours à :  
[ornac.ca/fr/news-events/semaines-des-infirmieres-perioperatives](http://ornac.ca/fr/news-events/semaines-des-infirmieres-perioperatives)

**Mots-clés :** efficacité, longueur du séjour, flux des patients, unité de soins postanesthésiques, soins infirmiers postanesthésiques

Cet article a été révisé par des pairs de la revue de l'ACORN intitulée *Journal of Perioperative Nursing*.

# FACTEURS LIÉS AUX PATIENTS, FACTEURS CHIRURGICAUX ET CLINIQUES ASSOCIÉS À DES SÉJOURS PROLONGÉS À L'UNITÉ DE SOINS POSTANESTHÉSQUES

**Auteur·trice·s :** Karen M Briggs<sup>1,2,\*</sup> M. Sc. Inf., GradCertCritCare (Perian), inf., MACORN; Mari Botti,<sup>3,4</sup> Ph. D., inf., AM; Nicole M Phillips<sup>1,4</sup> Ph. D., M. Sc. Inf., B. Sc. Inf., GradDipAdN(CI Ed), DipAppSci(Nur), inf.; Steven J Bowe<sup>5</sup> Ph. D., MMedStat, BEd(Maths); Maryann Street<sup>1,4,6</sup> Ph. D., BSc (Hons), Grad Dip Drug Eval & Pharm Sci, FISQua.

**Affiliations :** <sup>1</sup>School of Nursing and Midwifery, Deakin University, Geelong, Victoria, Australie; <sup>2</sup>Austin Health, Heidelberg, Victoria, Australie. <sup>3</sup>Centre for Quality and Patient Safety Research - Epworth HealthCare Partnership, Richmond, Victoria, Australie. <sup>4</sup>Centre for Quality and Patient Safety Research in the Institute for Health Transformation, Deakin University, Geelong, Victoria, Australie. <sup>5</sup>Faculty of Health, Biostats Unit, Deakin University, Burwood, Victoria, Australie. <sup>6</sup>Centre for Quality and Patient Safety Research - Eastern Health Partnership, Box Hill, Victoria, Australie. \*Auteur pour la correspondance (karen.briggs@austin.org.au).

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

Publié à l'origine dans la revue *Journal of Perioperative Nursing* à l'automne 2022.  
Réimprimé avec l'aimable autorisation du Australian College of Perioperative Nurses (ACORN).

## RÉSUMÉ

**But :** Examiner les facteurs liés aux patients, les facteurs chirurgicaux et cliniques associés à l'état de préparation au congé et à la durée totale du séjour à l'unité de soins postanesthésiques (USPA).

**Contexte :** Un séjour prolongé à l'USPA réduit le flux des patients et est associé à un risque accru d'événements indésirables. Le temps nécessaire pour atteindre l'état de préparation au congé

a des répercussions sur les paramètres cliniques associés au flux des patients dans l'unité de soins postanesthésiques indépendamment des délais du système.

**Méthodologie :** Cette étude de cohorte rétrospective incluait un échantillon sélectionné de manière aléatoire comprenant 244 patients post-chirurgie admis au sein d'un important service de santé privé de l'Australie.

**Résultats :** Le délai médian et moyen pour atteindre l'état de préparation au

congé était de 48 minutes et de 56 minutes respectivement avec une fourchette allant de 9 à 175 minutes. La durée totale du séjour à l'USPA présentait un délai médian et moyen de 66 minutes et de 73 minutes respectivement. Cinq facteurs indépendants associés à un délai prolongé pour atteindre l'état de préparation au congé ont été identifiés dans une modélisation multivariée, soit : l'âge, la durée de la chirurgie, les nausées et vomissements postopératoires, l'administration d'opioïdes et la

consultation médicale. Parmi les facteurs additionnels identifiés à partir d'analyses unidimensionnelles comme étant associés à une durée prolongée pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA se retrouvaient l'hypothermie, les douleurs modérées ou sévères, une chirurgie majeure et une chirurgie neurologique.

**Conclusion :** La présente étude a conclu que les facteurs modifiables et non modifiables sont associés à l'état de préparation au congé. Les conclusions sont axées sur les soins cliniques des patients à l'USPA afin de maximiser le temps pour atteindre l'état de préparation au congé et accroître le flux des patients. La compréhension des facteurs associés à un séjour prolongé favorise une gestion efficace du niveau de dotation et du flux des patients au sein de l'USPA afin d'améliorer la qualité des soins offerts.

### INTRODUCTION

En Australie, entre 2016 et 2020, on a observé une augmentation progressive (1,7 à 2,8 %) du nombre de patients sur la liste d'attente publique pour une chirurgie qui s'y trouvaient depuis plus de 365 jours<sup>1</sup>, ce qui indique l'incapacité des hôpitaux publics à faire face à la demande.<sup>2</sup> Cette dernière a augmenté en raison de la pandémie de SRAS de la COVID-19. Le nombre d'admissions pour une chirurgie a diminué de 9,2 pour cent durant la période de 2019-2020 en raison du report des listes de chirurgies non urgentes, de la capacité réduite de l'hôpital en lits et de la disponibilité limitée des biens de consommation associés à la réponse face à la pandémie.<sup>3</sup> Cette situation a mis encore plus de pression sur le système de soins de santé pour mettre en œuvre des mesures visant à réduire à l'avenir les listes d'attente pour les chirurgies non urgentes.

Les patients sont admis dans une unité de soins postanesthésiques (USPA) pour une observation continue de leur état physiologique – essentiellement le statut de leurs voies respiratoires, de leur respiration et leur statut

cardiovasculaire.<sup>4-6</sup> Lors de la phase immédiatement après l'anesthésie, les patients sont vulnérables et possiblement instables et présentent un risque accru d'événements indésirables,<sup>4,6,7</sup> et ils restent à l'USPA jusqu'à ce qu'il soit sécuritaire de les transférer dans un service ou dans une unité de rétablissement de deuxième phase, et ce, en fonction de critères précis de planification du congé.<sup>4,6</sup> L'état de préparation au congé constitue un aspect de la planification du congé qui gère et évalue la capacité du patient à obtenir un congé sécuritaire de l'USPA. La durée totale du séjour fait référence au moment de son admission à l'USPA jusqu'à son transfert dans une unité de réception, elle inclut toute période clinique ainsi que les facteurs du système associés au transfert.

La durée du séjour à l'USPA peut varier en fonction des caractéristiques du patient, des facteurs associés à la chirurgie, de l'incidence d'événements cliniques complexes lors de la période de rétablissement ainsi que de facteurs non cliniques.<sup>8-11</sup> Un séjour prolongé à l'USPA réduit le flux des patients qui entrent et sortent de l'USPA,<sup>11,12</sup> et est associé à un risque accru d'événements indésirables à la suite du transfert de l'USPA<sup>7,13-15</sup>. De plus, il a été associé à une hospitalisation plus longue<sup>13</sup>, ajoutant à la pression sur le système de soins de santé.

Une gestion efficace d'un bloc opératoire nécessite un flux de patients sans incident et efficace dans les services chirurgicaux. Toute augmentation du flux des patients fait bondir le nombre de chirurgies pouvant être effectuées et, en retour, réduit les listes d'attente.<sup>16</sup> Parmi les enjeux clés de la sous-utilisation des salles d'opération qui pourraient être attribués à la durée du séjour à l'USPA, notons : les longs temps interopératoires entre les chirurgies et les sessions qui dépassent le temps prévu.<sup>16</sup> La capacité à recevoir les patients à l'USPA et la disponibilité des lits ont des répercussions sur le flux des patients au sein de l'USPA.<sup>11</sup> Dans le secteur public en tant que tel, une augmentation de dix pour cent de la productivité actuelle

permettrait d'économiser 208 \$ de l'heure en frais associés au salaire des chirurgiens, anesthésistes, infirmières et techniciens en soins périopératoires.<sup>16</sup>

La moyenne signalée de la durée d'un séjour à l'USPA varie d'un pays à l'autre et d'une organisation à une autre en raison des différences liées aux cohortes de patients, aux protocoles et aux processus cliniques.<sup>3,8,14,17,18</sup> Une combinaison du temps pour atteindre l'état de préparation au congé (facteurs cliniques) et de facteurs non cliniques ou systémiques, comme les processus de gestion des lits et de transport, influencent la durée du séjour dans son ensemble.<sup>10,11,19</sup> Il est essentiel d'atténuer les délais cliniques et non cliniques qui peuvent prolonger la durée du séjour afin de maximiser une gestion efficace de l'USPA. Pour atteindre un état de préparation au congé, il est nécessaire de gérer et d'évaluer les patients afin de s'assurer qu'ils répondent aux critères de retour à la maison de l'USPA, notamment la stabilité physiologique et le contrôle de la douleur et des nausées,<sup>5,6,20</sup> ainsi que la capacité à identifier rapidement et à répondre aux complications ou à l'instabilité.<sup>21</sup> Une compréhension des facteurs ayant un impact sur le temps nécessaire pour atteindre l'état de préparation au congé peut être utilisée pour déterminer des améliorations possibles à apporter aux soins cliniques et au flux de l'USPA. À notre connaissance, la distinction entre le temps pour atteindre l'état de préparation au congé et la durée du séjour dans son ensemble n'a pas été examinée dans des études antérieures.

### **BUT**

Le but de cette étude est d'examiner les facteurs liés aux patients, les facteurs chirurgicaux et cliniques associés à l'état de préparation au congé et à la durée totale du séjour à l'USPA.

### **MÉTHODOLOGIE**

#### **Concept de l'étude**

Il s'agissait d'une étude exploratoire et descriptive ayant recours à un audit

rétrospectif de la documentation clinique. L'autorisation du Comité d'éthique pour la recherche sur l'être humain a été obtenue par les sites de l'étude (EH2017-173) et l'université (DUHREC 2017-122).

### **Contexte**

La présente étude a été menée dans deux sites de soins aigus de la plus grande organisation de soins de santé privée et à but non lucratif de Victoria, en Australie. Durant l'exercice financier de 2016-2017, l'organisation a effectué 112 847 interventions chirurgicales à travers ses neuf sites de soins aigus. Les deux sites ont été sélectionnés en fonction du nombre de cas et de la variété des spécialités chirurgicales qui incluaient des interventions cardiaques, thoraciques, neurologiques, vasculaires, générales, orthopédiques, gynécologiques, urologiques, de chirurgie plastique, otolaryngologiques, buccales et maxillo-faciales. Ces sites ont effectué des interventions non urgentes et des interventions d'urgence non traumatique et ont partagé les mêmes protocoles pour la gestion des patients à l'USPA. Lors de la période de collecte des données, le site 1 était doté de 28 salles d'opération et de 40 postes d'USPA et le site 2 possédait 10 salles d'opération et 15 postes d'USPA.

### **Échantillon**

La population cible était tous des patients adultes et pédiatriques admis à l'USPA après une chirurgie ayant nécessité l'administration d'anesthésie entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et le 31 décembre 2016, excluant les patients ayant subi une anesthésie locale ou avec sédation. Le nombre total d'interventions effectuées en 2016 était de 38 407. Trois mois ont été sélectionnés au hasard pour représenter tout facteur saisonnier et créer une représentation générale des interventions chirurgicales du service de soins. D'un total de 9 660 patients post-chirurgie, un échantillon a été sélectionné à l'aide d'un générateur de nombres aléatoires. La sélection aléatoire des patients a été stratifiée en fonction du nombre relatif

d'interventions à chacun des sites (le ratio de cas du site 1 et du site 2 était de 3:1).

### Collecte de données

Un formulaire numérique d'exposé de cas (FEC) a été utilisé pour extraire les données dépersonnalisées des dossiers médicaux. Les données ont été recueillies par une experte clinique, une infirmière chevronnée de salle d'opération qui connaissait bien les processus cliniques et la documentation de l'USPA.

### Mesure des variables

Les principales variables de résultats ont révélé :

1. Le temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA, déterminé selon les critères de retour à la maison indiqués dans le Tableau 1 et évalué à partir de l'heure et de la date d'admission à l'USPA jusqu'à l'enregistrement documenté de l'état de préparation au congé;
2. La durée totale du séjour à l'USPA, définie comme la durée de temps entre la l'heure et la date d'admission indiquée à l'USPA et le moment du transfert à une unité de réception.

Ces deux variables ont été mesurées en minutes. Le temps pour atteindre l'état de préparation au congé était soit clairement enregistré dans les notes cliniques soit calculé par le collecteur ou la collectrice de données à l'aide de données documentées d'observation clinique. La documentation des données cliniques à l'USPA est effectuée toutes les 5 à 15 minutes.

Les données extraites des dossiers médicaux et qui sont utilisées pour examiner les associations avec l'état de préparation au congé et la durée du séjour sont résumées et définies dans le Tableau 2. Ces données incluent : le site de l'étude, les caractéristiques du patient (âge, sexe, score ASA de l'état physique), les caractéristiques de la chirurgie (classification de la chirurgie,

spécialité, technique anesthésique, durée de la chirurgie) et les facteurs cliniques (douleurs, nausées et vomissements, hypothermie), les indicateurs de rétablissement complexe (administration d'analgésiques, demande de consultation médicale) et les étapes temporelles (admission à l'USPA et moment de l'obtention du congé de l'USPA).

### Méthodes statistiques

Des analyses statistiques ont été menées en ayant recours aux logiciels IBM-SPSS version 26 et Stata/ SE version 16. L'analyse des données exploratoires incluait des statistiques descriptives de la fréquence, moyenne, médiane, écart

interquartile (EI) et écart de valeurs pour résumer les facteurs liés aux patients, les facteurs chirurgicaux, cliniques et systémiques associés à la durée du séjour à l'USPA. Les variables étaient soit continues (c.-à-d. durée du séjour à l'USPA et âge) soit catégoriques (c.-à-d. sexe et score ASA). Des tests de normalité ont été effectués à l'aide du test Shapiro-Wilk. Les relations entre les variables ont été examinées à l'aide de tests du chi carré de Pearson et, pour les variables continues non normales, à l'aide de tests non paramétriques, comme les tests U de Mann-Whitney ou le test de Kruskal-Wallis. La corrélation des variables continues biaisées a été décrite à l'aide de l'analyse rho de Spearman.

**Tableau 1.** Critères de préparation au congé spécifiques au site.

| Critères   |   |                          |   |
|--|---|--------------------------|---|
| Score total pour congé doit être de >5   | Douleurs                                | Aucune/minimes           | 2 |
|  |   | Modérées                 | 1 |
|  |   | Sévères                  | 0 |
|  | Saignements                             | Aucun/minimes            | 2 |
|  |   | Modérés                  | 1 |
|  |   | Sévères                  | 0 |
|  | Nausées et vomissements postopératoires | Aucun/minimes            | 2 |
|  |   | Contrôlés par voie IM/IV | 1 |
|  |   | Sévères                  | 0 |
| Total :  |   |                          |   |
| Les paramètres physiologiques ne doivent pas satisfaire aux critères d'activation de l'ÉMU.  |   |                          |   |
| Protocole de congé à la suite de l'administration d'un médicament :  |   |                          |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 minutes post-administration d'opioïdes par voie IV</li> <li>• 30 minutes post-administration d'opioïdes par voie IM ou d'un vasopresseur par voie IV</li> <li>• 60 minutes post-administration de naloxone.</li> </ul> |   |                          |   |

IM= intramusculaire; IV= intraveineux; ÉMU= équipe médicale d'urgence.

**Table 2.** Définitions des caractéristiques liées aux patientx, des caractéristiques chirurgicales et cliniques dans le formulaire d'exposé de cas.

| Caractéristiques                  |                         | Définitions  |
|-----------------------------------|-------------------------|--|
| Caractéristiques liées au patient | Score ASA               | Le score du système de classification de l'état physique de l' <i>American Society of Anaesthesiologists</i> (ASA) est une évaluation de la comorbidité effectuée avant l'anesthésie. Les scores ASA vont de ASA-1 (patient normal en santé) à ASA-6 (patient déclaré en état de mort cérébrale pour le don d'organes). Aucun patient n'a présenté un score de plus de ASA-4 (maladie systémique sévère qui est une menace constante à la vie). Aux fins de l'étude, les scores ASA ont été répertoriés sous les catégories : maladie systémique légère/en santé (ASA-1 et ASA-2) ou maladie systémique sévère (ASA-3 et ASA-4). Le score ASA d'un patient est évalué par son anesthésiste avant la chirurgie. |
| Caractéristiques chirurgicales    | Spécialité              | Les spécialités chirurgicales ont été catégorisées comme suit : oreilles, nez et gorge (ONG), buccale et maxillo-faciale (BMF), chirurgie plastique, urologique, gynécologique, orthopédique, vasculaire, générale, neurologique.  |
|                                   | Classification          | Une chirurgie était classée comme une chirurgie majeure si une anesthésie générale ou régionale et (ou) un support ventilatoire étaient nécessaires, si de grandes cavités du corps ou si une intervention orthopédique impliquant les articulations étaient ciblées, s'il y avait un risque de saignements sévères ou si elle menaçait la vie.<br><br>Une chirurgie était classée comme une chirurgie mineure si on manipulait les tissus de la peau, les membranes muqueuses ou les tissus superficiels.   |
|                                   | Technique anesthésique  | La technique anesthésique était classée comme suit : anesthésie locale avec sédation, anesthésie générale (AG), rachianesthésie, AG avec blocage régional.   |
|                                   | Durée de la chirurgie   | La durée était mesurée en minutes comme inscrit dans les notes prises par les infirmières lors de la chirurgie.  |
| Caractéristiques cliniques        | Douleurs                | L'intensité de la douleur était mesurée sur une échelle d'évaluation numérique de 11 points, où 0 représente « aucune douleur » et 10 « la pire douleur possible ». Aux fins de l'étude, la présence de douleurs a été répertoriée sous les catégories : aucune/légères (0–3) et modérées/sévères (4–10).  |
|                                   | Nausées et vomissements | Toutes nausées ou tout vomissement postopératoire (NVPO) nécessitant l'administration d'un médicament antiémétique à l'USPA.   |
|                                   | Hypothermie             | Température <36,0 C à l'arrivée à l'USPA.  |
|                                   | Analésie                | Administration de tout analgésique à l'USPA. Cette caractéristique a été répertoriée comme suit : utilisation d'opioïdes à l'USPA (oui/non).   |
|                                   | Consultation médicale   | Toute aberration physiologique nécessitant un examen par un chirurgien ou un anesthésiste à l'USPA.  |

## MODÈLE DE RÉGRESSION BINOMIALE NÉGATIVE

La variable dépendante aux fins du modèle de régression était la durée du temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA. Cette variable a été mesurée en minutes et a été arrondie au chiffre entier le plus proche. En raison de la nature biaisée vers la droite des données chiffrées (voir Image 1) et parce que la variance conditionnelle surpassait possiblement la moyenne conditionnelle, nous avons choisi la régression binomiale négative.

L'association de toutes les variables indépendantes sélectionnées avec le résultat « État de préparation au congé de l'USPA » a été examinée en utilisant le modèle de régression par élimination régressive, multivariée, binomiale négative. Lors de la première étape, toutes les variables indépendantes ont été examinées à l'aide d'un modèle multivarié, si elles étaient pertinentes dans une proportion de  $p < 0,2$  dans des modèles de régression unidimensionnelle, binomiale négative. La prochaine étape impliquait de retirer les variables ayant été identifiées comme non significatives ( $p > 0,05$ ), une à la fois, à partir du modèle multivarié basé sur un test du rapport des vraisemblances qui comparait les modèles avec et sans la variable indépendante. Pour les variables indépendantes qui demeuraient dans le modèle final de régression multivariée, binomiale négative, les associations ont été considérées comme étant significatives statistiquement à un niveau de signification de 5 pour cent. Les erreurs types robustes ont été utilisées pour calculer 95 pour cent des intervalles de confiance du modèle final multivarié. Cinq cas ont été éliminés du modèle multivarié en raison de données manquantes.

## RÉSULTATS

Le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA était de 56,0 minutes avec un écart de 9 minutes à 175 minutes. La moyenne de la durée totale du séjour à l'USPA pour tous les patients était de 73,3 minutes avec un

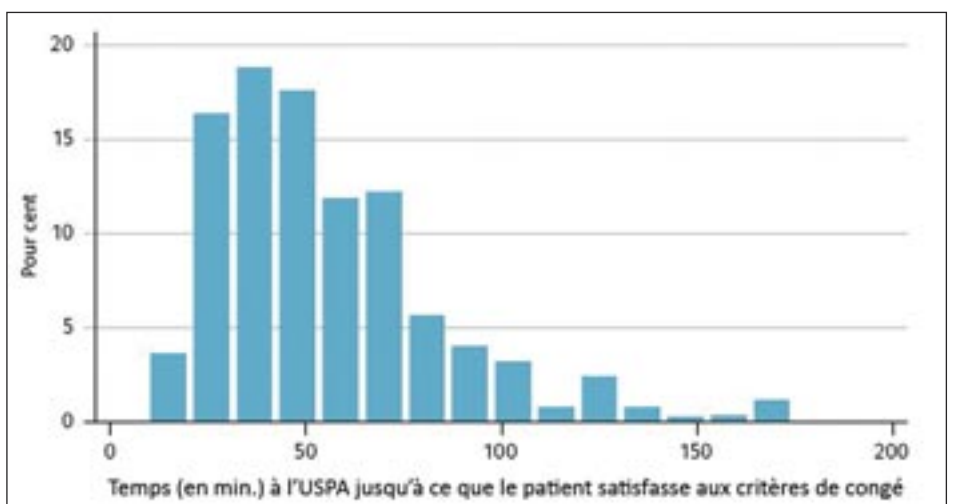
minimum de 15 minutes et un maximum de 215 minutes. Il a été conclu que la différence de temps entre l'état de préparation au congé et la durée du séjour était un délai du système; pour la plupart des patients (62 %,  $n=151/244$ ), ce délai du système était de plus de cinq minutes. Le délai moyen du système était de 17,3 minutes, allant de zéro à 130 minutes. La médiane (EI) pour le temps pour atteindre l'état de préparation au congé était de 48 (EI 33-70) minutes et de 66,5 (EI 46-89) minutes pour la durée du séjour. Le délai médian du système était de dix minutes (EI 5-24), indiquant que la moitié des patients était transférés de l'USPA dans les dix minutes après avoir été évalués comme étant prêts au congé. Il arrivait plus fréquemment que les patients étaient évalués comme étant prêts au congé après 30, 35, 45 et 60 minutes comparativement à d'autres moments (Image 1). Ces temps correspondaient à l'évaluation faite par l'infirmière à l'USPA. Une infirmière assignée au transport aidait pour le transfert des patients de l'USPA dans une proportion de 59 pour cent ( $n=144/244$ ) des patients. Le délai médian du système pour les patients transportés par une infirmière était de dix minutes (EI 5-20), ce qui était à l'origine moins pour les personnes qui n'étaient pas transportées par une infirmière (moyenne de 15, EI 5-30 minutes; Mann-Whitney  $U=4985,5$ ,  $p < 0,001$ ).

## Temps pour atteindre l'état de préparation au congé

Les caractéristiques liées aux patients et les caractéristiques chirurgicales ayant été associées à des temps prolongés pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA sont indiquées dans le Tableau 3. L'âge plus avancé constituait un facteur important pour des temps prolongés pour atteindre l'état de préparation au congé ( $p=0,007$ ). Les patients pédiatriques présentaient le temps médian le plus court, soit 40 minutes, tandis que le groupe âgé de 80 ans ou plus présentait un temps médian de 59 minutes. Les patients avec une acuité plus élevée (score ASA de 3 ou 4) présentaient des temps prolongés pour atteindre l'état de préparation au congé comparativement aux patients ayant un score ASA de 1 ou 2. Cependant, ce dernier facteur n'était pas statistiquement significatif à un niveau de 5 pour cent ( $p=0,056$ ). Il n'existait aucune différence importante dans le temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA basée sur le sexe ( $p=0,630$ ) ni sur le site de l'étude ( $p=0,220$ ).

Le temps pour atteindre l'état de préparation au congé était étroitement lié à la durée de la chirurgie où une durée de chirurgie plus longue avait une corrélation positive avec un temps prolongé pour atteindre l'état de

Image 1.



Distribution du temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA (minutes).

**Tableau 3.** Caractéristiques liées au patient et caractéristiques chirurgicales associées au temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA.

|   | Tous les patients<br>N=244 n (%) | État de préparation<br>au congé (minutes)<br>Moyenne [EI] | Valeur p*        |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| <b>Site de l'étude</b>                              |                                  |   | <b>0,220</b>     |
| site A  | 172 (70,5)                       | 46 [32–70]  |                  |
| site B  | 72 (29,5)                        | 52 [35–74]  |                  |
| <b>Sexe</b>   |                                  |   | <b>0,510</b>     |
| femmes  | 121 (49,6)                       | 48 [35–70]  |                  |
| hommes  | 123 (50,4)                       | 47 [32–70]  |                  |
| <b>Âge (années)</b>                                 |                                  |   | <b>0,007</b>     |
| <18   | 16 (6,6)                         | 40 [29–45]  |                  |
| 18–39   | 68 (27,9)                        | 40 [32–63]  |                  |
| 40–59   | 74 (30,3)                        | 50 [35–70]  |                  |
| 60–79   | 68 (27,9)                        | 60 [37–85]  |                  |
| 80+   | 18 (7,4)                         | 59 [32–60]  |                  |
| <b>Score ASA</b>                                    |                                  |   | <b>0.056</b>     |
| maladie systémique légère/en santé (ASA-1 et ASA-2) | 185 (75,8)                       | 45 [33–69]  |                  |
| Maladie systémique sévère (ASA-3 et ASA-4)          | 59 (24,2)                        | 58 [36–85]  |                  |
| <b>Classification de la chirurgie</b>               |                                  |   | <b>&lt;0,001</b> |
| mineure   | 143 (58,6)                       | 40 [30–55]  |                  |
| majeure   | 101 (41,4)                       | 62 [47–85]  |                  |
| <b>Spécialité chirurgicale</b>                      |                                  |   | <b>&lt;0,001</b> |
| BMF   | 28 (11,5)                        | 35 [30–43]  |                  |
| plastique   | 13 (5,3)                         | 42 [30–60]  |                  |
| ONG   | 16 (6,6)                         | 45 [40–60]  |                  |
| urologique  | 36 (14,8)                        | 46 [31–63]  |                  |
| gynécologique                                       | 16 (6,6)                         | 50 [44–69]  |                  |
| orthopédique  | 90 (36,9)                        | 55 [35–72]  |                  |
| vasculaire  | 9 (3,7)                          | 60 [30–90]  |                  |
| générale  | 30 (12,3)                        | 68 [35–87]  |                  |
| neurologique  | 6 (2,5)                          | 72 [60–83]  |                  |
| <b>Technique anesthésique</b>                       |                                  |   | <b>&lt;0,001</b> |
| Anesthésie locale avec sédation                     | 7 (2,9)                          | 25 [17–31]  |                  |
| AG  | 204 (83,6)                       | 47 [33–70]  |                  |
| rachianesthésie                                     | 12 (4,9)                         | 58 [46–71]  |                  |
| AG avec blocage régional                            | 21(8,6)                          | 69 [44–83]  |                  |

\*Le test U de Mann–Whitney pour les deux groupes et le test de Kruskal–Wallis pour plus de deux groupes; ASA = American Society of Anaesthesiologists; BMF = buccale et maxillo-faciale; ONG = oreilles, nez et gorge; AG = anesthésie générale

préparation au congé ( $r_s = 0,396$ ). La durée moyenne d'une chirurgie était de 42 (EI 21-76) minutes. D'importantes différences ( $p \leq 0,001$ ) dans le temps pour la préparation au congé de l'USPA ont aussi été observées en fonction de la classification de la chirurgie, des spécialités et de la technique anesthésique utilisée. Les patients subissant une chirurgie majeure présentaient un temps moyen plus long pour atteindre l'état de préparation au congé que les patients subissant une chirurgie mineure (62 vs 40 minutes). La spécialité en chirurgie buccale et maxillo-faciale présentait le temps moyen le plus court pour atteindre l'état de préparation au congé (35 minutes), tandis que la spécialité en chirurgie neurologique présentait le temps moyen le plus long (72 minutes). Le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé chez les patients qui avaient eu une anesthésie locale avec sédation était le plus court (25 minutes). Le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé pour les patients à qui l'on avait administré une anesthésie générale était à lui seul de 47 minutes comparativement à 58 minutes pour les patients à qui l'on avait administré une anesthésie rachidienne. Le temps moyen le plus long pour atteindre l'état de préparation au congé était de 69 minutes pour les patients qui avaient eu une anesthésie générale et une anesthésie régionale combinées.

Les facteurs cliniques ayant été identifiés comme étant associés à des temps plus longs pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA sont indiqués dans le Tableau 4. Sept pour cent ( $n=18$ ) des patients ont signalé souffrir de douleurs légères, 28,7 pour cent ( $n=70$ ) de douleurs modérées et 8,6 pour cent ( $n=21$ ) de douleurs graves à l'USPA. Les patients qui signalaient des douleurs modérées ou graves présentaient un temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA de 68 minutes; considérablement ( $p < 0,001$ ) plus long que les patients ne ressentant pas de douleurs ou des douleurs légères, avec une moyenne de 40 minutes. La moitié (50,4 %,  $n=124$ ) des patients ont reçu

des analgésiques au sein de l'USPA. Les analgésiques administrés étaient des opioïdes (86,3 %,  $n=107$ ), du paracétamol (49 %,  $n=61$ ), des anti-inflammatoires non stéroïdiens (4 %,  $n=5$ ) et d'autres traitements adjuvants, comme la gabapentine et la clonidine (7,2 %,  $n=9$ ). Les patients à qui l'on avait administré des opioïdes à l'USPA présentaient un temps moyen plus long pour atteindre l'état de préparation au

congé comparativement aux patients qui n'avaient pas reçu d'opioïdes (65 vs 35 minutes;  $p < 0,001$ ). Pour les patients qui ressentait des nausées et des vomissements postopératoires, le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé était significativement plus long ( $p = 0,001$ ) que pour les patients qui n'en ressentait pas (79 vs 46 minutes). De même, lorsqu'un patient était atteint

**Tableau 4.** Facteurs cliniques et indicateurs de rétablissement complexe associés au temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA.

|   | Tous les patients<br>N=244<br>n (%) | État de<br>préparation au<br>congé (minutes)<br>Moyenne [EI] | Valeur<br>p** |
|---|-------------------------------------|--|---------------|
| <b>Douleurs à l'USPA* (n=242)</b>               |                                     |  | <0,001        |
| aucune-légères                                  | 152 (62,8)                          | 40 [30-58]   |               |
| modérées-sévères                                | 90 (36,2)                           | 68 [50-85]   |               |
| <b>Analgesie à l'USPA</b>                       |                                     |  | <0,001        |
| Oui   | 124 (50,8)                          | 60 [45-80]   |               |
| Non   | 120 (49,2)                          | 35 [30-50]   |               |
| <b>Opioïdes administrés</b>                     |                                     |  | <0,001        |
| Oui   | 106 (43,4)                          | 65 [50-85]   |               |
| Non   | 138 (56,6)                          | 35 [30-50]   |               |
| <b>NVPO à l'USPA</b>                            |                                     |  | <0,001        |
| Oui   | 20 (8,2)                            | 79 [55-104]  |               |
| Non   | 224 (91,8)                          | 46 [33-67]   |               |
| <b>Hypothermie à l'arrivée à l'USPA (n=241)</b> |                                     |  | 0,007         |
| Oui   | 106 (44,0)                          | 55 [40-76]   |               |
| Non   | 135 (56,0)                          | 44 [32-65]   |               |
| <b>Consultation médicale à l'USPA</b>           |                                     |  | <0,001        |
| Oui   | 55 (22,5)                           | 81 [47-100]  |               |
| Non   | 189 (77,5)                          | 45 [32-60]   |               |

\*Score maximum de douleurs enregistré à l'USPA : 0-3 = aucune-légères; 4-10 = modérées-sévères.

\*\*Test de Kruskal-Wallis.

d'hypothermie à son arrivée à l'USPA, le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé était significativement plus long comparativement à un patient qui était dans un état normothermique (55 vs 44 minutes;  $p=0,007$ ) (voir Tableau 4).

Un rétablissement complexe de l'anesthésie était indiqué par une consultation médicale documentée à l'USPA et survenait chez 22,5 pour cent ( $n=55$ ) des patients. Le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA était significativement plus long chez les patients qui obtenaient une consultation médicale à l'USPA comparativement à ceux qui n'en avaient pas (81 vs 45 minutes;  $p<0,001$ ). Les raisons les plus courantes qui poussaient les infirmières de l'USPA à demander une consultation médicale étaient liées à la gestion de la douleur (30,9 %,  $n=17/55$ ) et aux irrégularités liées à la pression sanguine (25,5 %,  $n=14/55$ ), tandis que 14,5 % ( $n=8/55$ ) des patients nécessitaient une consultation médicale pour de la détresse respiratoire. Certains patients (21,8 %,  $n=12/55$ ) nécessitaient une consultation médicale pour d'autres raisons cliniques, notamment des changements neurologiques ( $n=3$ ), une perte sanguine ( $n=2$ ), de graves NVPO ( $n=2$ ), un faible débit urinaire ( $n=2$ ), une rétention urinaire ( $n=1$ ), des douleurs thoraciques ( $n=1$ ) et une réversion incomplète du blocage neuromusculaire ( $n=1$ ). Les quatre patients restants (7,3 %) ont nécessité des consultations médicales pour des raisons non cliniques, comme pour remplir des documents.

#### Identification des facteurs à l'aide de la régression binomiale négative

Les facteurs qui sont demeurés indépendamment significatifs pour un séjour prolongé à l'USPA, sans inclure les délais du système, ont été identifiés par une régression binomiale négative du temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA (Tableaux 5a et 5b). Les neuf variables qui ont été fortement associées au temps pour atteindre l'état de préparation au

congé ont été incluses dans l'analyse. L'âge, une consultation médicale à l'USPA, des NVPO, l'administration d'opioïdes, la durée de la chirurgie, la classification de la chirurgie, les douleurs et l'hypothermie demeuraient des facteurs de prédiction importants à un niveau de  $p<0,2$  dans le modèle de régression multivarié (Tableau 5a). Le score ASA ( $p=0,992$ ) ne constituait pas un facteur de prédiction indépendant et n'a pas été inclus dans le modèle final. Le modèle final de régression multivarié et le modèle exponentiel correspondant sont détaillés dans le Tableau 5b. L'analyse finale a suggéré cinq facteurs de prédiction indépendants potentiels du temps pour atteindre l'état de préparation au congé. Comparativement au groupe de référence des patients âgés de 18 à 39 ans, ceux âgés de 60 à 79 ans semblaient présenter une augmentation de 16,5 pour cent du temps pour atteindre l'état de préparation au congé. Si une consultation médicale était nécessaire à l'USPA, le temps pour atteindre l'état de préparation au congé augmentait de 41 pour cent. Si un patient présentait de graves NVPO ou si des opioïdes avaient été administrés, le temps pour atteindre l'état de préparation au congé augmentait de 24 pour cent et de 36 pour cent respectivement (lorsqu'ajusté pour d'autres facteurs du modèle). Pour chaque tranche d'augmentation d'une minute de la durée de la chirurgie, le temps pour atteindre l'état de préparation au congé augmentait de 0,2 pour cent (voir Tableau 5b).

#### DISCUSSION

Les conclusions de cette étude ont fait ressortir les facteurs associés au temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA de la durée totale du séjour à l'USPA qui inclut généralement les délais du système, reflétant par conséquent plus clairement les paramètres cliniques associés au flux des patients.

Le temps moyen pour atteindre l'état de préparation au congé était de 48 minutes et la durée totale moyenne du séjour à l'USPA était de 66 minutes. La durée

Tableau 5a. Modèles de régression binomiale négative pour le temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA.

| État de préparation au congé (minutes)          | Univarié (N=244) |              |          | Modèle multivarié (N=239) |              |          |
|---|------------------|--------------|----------|---------------------------|--------------|----------|
|   | Coeff            | IC 95 %      | Valeur p | Coeff                     | IC 95 %      | Valeur p |
| <b>Âge (années)</b>                             |                  |              |          |                           |              |          |
| <18 ans   | -0,27            | -0,54, -0,01 | 0,043    | -0,17                     | -0,39, 0,04  | 0,113    |
| 18–39 ans (réf)                                 | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| 40–59 ans                                       | 0,13             | -0,03, 0,29  | 0,112    | 0,08                      | -0,05, 0,22  | 0,214    |
| 60–79 ans                                       | 0,24             | 0,08, 0,40   | 0,003    | 0,12                      | -0,03, 0,26  | 0,111    |
| 80+ ans   | 0,08             | -0,17, 0,33  | 0,546    | 0,08                      | -0,15, 0,30  | 0,496    |
| <b>Consultation médicale à l'USPA</b>           | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| Oui   | 0,47             | 0,33, 0,60   | <0,001   | 0,32                      | 0,19, 0,44   | <0,001   |
| <b>NVPO à l'USPA</b>                            | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| Oui   | 0,40             | 0,18, 0,62   | <0,001   | 0,18                      | -0,01, 0,36  | 0,061    |
| <b>Opioides administrés à l'USPA</b>            | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| Oui   | 0,46             | 0,35, 0,57   | <0,001   | 0,19                      | 0,04, 0,35   | 0,015    |
| <b>Durée de la chirurgie (minutes)</b>          | 0,004            | 0,002, 0,005 | <0,001   | 0,001                     | 0,000, 0,003 | 0,011    |
| <b>Classification de la chirurgie</b>           |                  |              |          |                           |              |          |
| Mineure (réf)                                   | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| Majeure   | 0,37             | 0,26, 0,49   | <0,001   | 0,1                       | -0,02, 0,22  | 0,087    |
| <b>Score ASA</b>                                |                  |              |          |                           |              |          |
| ASA-1 et ASA-2 (réf)                            | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| ASA-3 et ASA-4                                  | 0,17             | 0,02, 0,31   | 0,023    | 0                         | -0,13, 0,13  | 0,992    |
| <b>Douleurs à l'USPA (N=242)</b>                |                  |              |          |                           |              |          |
| aucune/légères (réf)                            | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| modérées/sévères                                | 0,42             | 0,30, 0,54   | <0,001   | 0,14                      | -0,02, 0,31  | 0,084    |
| <b>Hypothermie à l'arrivée à l'USPA (N=241)</b> | 0                |              |          | 0                         |              |          |
| Oui   | 0,12             | -0,01, 0,24  | 0,066    | 0,08                      | -0,01, 0,18  | 0,096    |
| <b>Constante</b>                                |                  |              |          | 3,54                      | 3,43, 3,66   | <0,001   |

Coeff = coefficient bêta; USPA = Unité de soins post-anesthésiques; NVPO = nausées et vomissements postopératoires; Score ASA = score du système de classification de l'état physique de l'American Society of Anesthesiologists.

totale moyenne du séjour à l'USPA pour tous les patients était de 73,3 (écart-type de la population 36,6) minutes, avec un écart allant de 15 à 215 minutes. Ces résultats représentent une nette amélioration par rapport à la durée totale moyenne du séjour signalée précédemment qui était entre 78 et 120 minutes.<sup>8,14,22-24</sup> Il y a une grande variabilité dans ce qui est considéré comme une durée de séjour prolongé à l'USPA.<sup>8,9,22,23,25</sup> Les conclusions de la présente étude représentent davantage le flux des patients au sein de l'USPA d'un important hôpital, car les patients adultes et pédiatriques ont été inclus ainsi que les chirurgies majeures et mineures. La plupart des études précédentes avaient signalé un groupe de patients ou une intervention chirurgicale.

Le délai moyen du système était de dix minutes (EI 5-25) et 33 pour cent des patients avaient connu un délai du système de plus de 20 minutes. L'emphase sur le temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA, plutôt que sur la durée du séjour dans son ensemble, a permis d'examiner les facteurs associés à l'état de préparation clinique. Il s'agit d'une distinction importante puisque les délais du système peuvent être uniques aux ressources organisationnelles particulières et aux processus qui pourraient nécessiter des solutions selon l'endroit.<sup>8,14,17,18</sup> Par exemple, nous avons conclu que l'utilisation d'une infirmière assignée au transport réduisait considérablement les délais du système dans une proportion de 33 pour cent pour une moyenne de 15 à 10 minutes.

**Tableau 5b.** Modèle multivarié final et modèle exponentiel du temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA.

| État de préparation au congé (minutes) | Modèle multivarié final (N=239) |              |          | Modèle exponentiel (N=239) |              |          |
|--|---------------------------------|--------------|----------|----------------------------|--------------|----------|
|  | Coeff                           | IC 95 %*     | Valeur p | Exp(b)                     | IC 95 %*     | Valeur p |
| <b>Âge (années)</b>                    |                                 |              |          |                            |              |          |
| <18 ans                                | -0,172                          | -0,36, 0,02  | 0,076    | 0,842                      | 0,70, 1,02   | 0,076    |
| 18–39 ans (réf)                        | 0                               |              |          | 1                          |              |          |
| 40–59 ans                              | 0,116                           | -0,02, 0,25  | 0,099    | 1,124                      | 0,98, 1,29   | 0,098    |
| 60–79 ans                              | 0,153                           | 0,02, 0,29   | 0,028    | 1,165                      | 1,02, 1,33   | 0,028    |
| 80+ ans                                | 0,102                           | -0,09, 0,30  | 0,309    | 1,108                      | 0,91, 1,35   | 0,309    |
| <b>Consultation médicale à l'USPA</b>  | 0                               |              |          | 1                          |              |          |
| Oui                                    | 0,34                            | 0,19, 0,49   | <0,001   | 1,407                      | 1,21, 1,63   | <0,001   |
| <b>NVPO à l'USPA</b>                   | 0                               |              |          | 1                          |              |          |
| Oui                                    | 0,22                            | 0,04, 0,40   | 0,019    | 1,245                      | 1,04, 1,49   | 0,019    |
| <b>Opioides administrés à l'USPA</b>   | 0                               |              |          | 1                          |              |          |
| Oui                                    | 0,31                            | 0,20, 0,42   | <0,001   | 1,361                      | 1,22, 1,52   | <0,001   |
| <b>Durée de la chirurgie (minutes)</b> | 0,002                           | 0,001, 0,003 | 0,001    | 1,002                      | 1,001, 1,003 | 0,001    |
| <b>Constante</b>                       | 3,58                            | 3,47, 3,69   | <0,001   |                            |              |          |

Coeff = coefficient bêta; Exp(b) = coefficient bêta exponentiel; USPA = Unité de soins post-anesthésiques; NVPO = nausées et vomissements postopératoires.

\*Erreurs-types robustes utilisées pour déterminer IC 95 % (intervalle de confiance).

L'association entre l'âge et la durée du séjour à l'USPA ne constitue pas une conclusion cohérente dans les études antérieures. Dans une étude qualitative, le personnel infirmier estimait que la durée du séjour à l'USPA était associée au score physiologique et aux comorbidités des patients ainsi que la vigilance accrue nécessaire<sup>26</sup> plutôt que seulement l'âge. Les patients présentant un score ASA plus élevé, indiquant un risque relatif supérieur, sont réputés présenter des séjours plus longs à l'USPA.<sup>8,9</sup> Des études précédentes ont indiqué qu'une chirurgie d'une durée plus longue avait plus de chances ( $p < 0,001$ ) d'être associée à un séjour prolongé à l'USPA<sup>8</sup> avec une corrélation importante entre la durée du séjour à l'USPA et la durée de la chirurgie ( $r_s = 0,013$ ;  $p = 0,010$ ).<sup>9</sup> Un temps plus long pour atteindre l'état de préparation au congé a également été fortement associé à des événements complexes à l'USPA où une consultation médicale a été nécessaire, y compris une détérioration clinique, une détresse respiratoire, des irrégularités liées à la pression sanguine, des dysrythmies, une altération de l'état de conscience et des pertes sanguines. Ces événements cliniques et complexes nécessitent des interventions et une évaluation des soins fournis, comme un support ventilatoire, de l'analgésie, un réchauffement actif ou des antiémétiques.<sup>6</sup> Il a été démontré qu'un rétablissement complexe ou des événements indésirables à l'USPA étaient associés à une durée prolongée du séjour à l'USPA et à l'hôpital<sup>13,27</sup> et à un risque accru de détérioration clinique au sein du service.<sup>7,14,15</sup>

La gestion de la douleur postopératoire et le contrôle des NVPO qui incluent l'évaluation, la surveillance et l'administration de médicaments se veulent les rôles clés du personnel infirmier à l'USPA.<sup>5</sup> Dans une étude sur les patients subissant une réparation pour une hernie ou une cystoscopie aux É.-U., la douleur, les NVPO et l'incapacité de retarder la miction ont été identifiées comme étant les trois principales raisons pour un séjour prolongé à l'USPA.<sup>28</sup> Ganter et coll.<sup>17</sup> ont suggéré que si un patient ne ressentait

aucune douleur ni de NVPO, le séjour à l'USPA était réduit de moitié comparativement à celui des patients qui avaient des vomissements et de graves douleurs à leur arrivée à l'USPA. Même si, dans la présente étude, l'incidence des NVPO était faible, l'association avec un séjour prolongé à l'USPA pour ces patients ressentant des NVPO demeurait. Les conclusions ont montré une augmentation du temps pour atteindre l'état de préparation au congé dans une proportion de 24 pour cent associée aux NVPO et dans une proportion de 36 pour cent pour l'administration d'opioïdes. Bien que l'administration d'opioïdes à l'USPA constituait un facteur de prédiction indépendant pour un temps plus long pour atteindre l'état de préparation au congé, les protocoles spécifiques aux sites associés au temps durant lequel les patients doivent demeurer à l'USPA après l'utilisation d'opioïdes ont probablement contribué à leur séjour prolongé à l'USPA. L'utilisation d'antiémétiques prophylactiques et d'analgésiques pendant la chirurgie est recommandée.<sup>29</sup>

L'hypothermie accroît le risque d'événements indésirables, comme les infections du site opératoire, les saignements et les incidents cardiaques en plus d'affecter de manière négative l'expérience de confort des patients.<sup>30,31</sup> Une étude réalisée au Brésil a indiqué que la durée du séjour à l'USPA des patients en oncologie qui subissaient une chirurgie générale était considérablement plus longue si leur température était basse.<sup>32</sup> Lors de nos analyses unidimensionnelles, les douleurs modérées à sévères et l'hypothermie étaient fortement associées à un temps accru pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA. Toutefois, dans le dernier modèle de régression, l'hypothermie n'était pas un facteur de prédiction indépendant pour un temps prolongé pour atteindre l'état de préparation au congé. Davantage de recherches sont nécessaires pour bien comprendre les relations entre les facteurs associés à l'hypothermie et les processus de soins qui pourraient contribuer à l'hypothermie chez les

patients qui arrivent à l'USPA. Les conclusions soulignent néanmoins l'importance clinique de la prévention et du traitement de l'hypothermie en bloc opératoire pour apporter des soins optimaux aux patients.

Une meilleure compréhension des caractéristiques non modifiables et des caractéristiques modifiables associées au temps pour atteindre l'état de préparation au congé de l'USPA peut contribuer à la planification et à la programmation des listes opératoires et à anticiper le flux des patients. De plus, cette compréhension peut mettre l'emphase des soins cliniques apportés aux patients à l'USPA sur l'évaluation préopératoire, les soins peropératoires, la détection précoce et la gestion des NVPO, de la douleur et de la détérioration clinique.

### POINTS FORTS ET LIMITES

L'étude présentait des limites du fait de son concept d'étude de cas à variable simple et de l'utilisation de données rétrospectives des dossiers médicaux. Le concept d'étude de cas à variable simple ne permet pas la validité externe et souffre d'un manque de généralisabilité. Cette étude a cependant fourni un compte rendu riche en facteurs ayant des répercussions sur le flux des patients à l'USPA d'un important prestataire privé de services de soins de santé où près de 40 000 interventions chirurgicales sont effectuées par année. L'utilisation de données rétrospectives des dossiers médicaux est réputée contribuer aux biais de sélection des sujets et aux biais de rappel. Cette étude a eu recours à un processus rigoureux de sélection aléatoire et a exclu les cas où plus de dix pour cent des variables étaient des données manquantes. Il s'est avéré difficile de rapporter les facteurs associés aux délais du système en raison du manque de documentation et de la nature rétrospective de l'étude. Nous avons constaté que l'unité de réception pouvait être un facteur important lié au séjour prolongé à l'USPA, mais cet aspect devra être ultérieurement examiné. Les points forts de cette étude reposaient sur son échantillon de cas complets et réels

dans le flux de production des deux sites, tels les patients adultes et pédiatriques ainsi que les cas non urgents et urgents.

## CONCLUSIONS

Les conclusions de cette étude préliminaire ont identifié des facteurs liés aux patients, des facteurs cliniques et chirurgicaux modifiables et non modifiables qui étaient associés à un séjour prolongé à l'USPA, en particulier, le temps pour atteindre l'état de préparation au congé. Un âge plus avancé, une acuité plus élevée, une importante chirurgie d'une durée plus longue, une spécialité neurochirurgicale, une anesthésie générale avec blocage régional, des NVPO, des douleurs modérées à sévères, l'administration d'opioïdes, l'hypothermie à l'arrivée à l'USPA et le besoin d'une consultation médicale à l'USPA ont tous été associés à une hausse du temps pour atteindre l'état de préparation au congé. L'âge, la durée de la chirurgie, les NVPO, l'administration d'opioïdes à l'USPA et le besoin d'une consultation médicale demeuraient des facteurs de prédiction indépendants du temps pour atteindre l'état de préparation au congé dans les analyses multivariées.

## Implications pour la pratique périopératoire

La présente étude met l'accent sur les soins cliniques apportés aux patients à l'USPA. L'examen de l'horaire pour tenir compte d'un patient plus âgé et d'une durée de chirurgie plus longue pourrait aider à prédire le flux des patients qui entrent et sortent de l'USPA. La prévention, la détection précoce et le traitement rapide des NVPO, de la détérioration clinique et de la douleur sont essentiels aux soins cliniques périopératoires et permettent de réduire le temps à l'USPA. Les mesures prophylactiques, comme l'utilisation d'antiémétiques et de l'analgésie multimodale pour réduire les NVPO et la douleur postopératoire pourraient réduire leur incidence et, en retour, diminuer le temps pour atteindre l'état de préparation au congé. La

détection et la réponse à la détérioration clinique et la nécessité pour une consultation médicale constituent également des facteurs indépendants qui obligent l'infirmière à l'USPA à être vigilante et rapide dans ses évaluations et actions pour réduire la durée du séjour. La compréhension des facteurs associés à un séjour prolongé facilite la gestion infirmière des niveaux de dotation et le flux des patients à l'USPA afin d'améliorer la qualité des soins fournis.

## RÉFÉRENCES

1. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). Elective Surgery Waiting Lists 2020 [Internet]. AIHW: Canberra; 2021 [Consulté en août 2021]. Peut être téléchargé à : [www.aihw.gov.au/reports-data/myhospitals/sectors/elective-surgery](http://www.aihw.gov.au/reports-data/myhospitals/sectors/elective-surgery)
2. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). More patients, longer waiting times for both elective surgery and emergency department care (communiqué de presse) [Internet]. AIHW: Canberra; 2019 [Consulté en août 2021]. Peut être téléchargé à : [www.aihw.gov.au/news-media/media-releases/2019/december/more-patients-longer-waiting-times-for-both-elective](http://www.aihw.gov.au/news-media/media-releases/2019/december/more-patients-longer-waiting-times-for-both-elective)
3. Australian Health Protection Principal Committee (AHPPC). Australian Health Protection Principal Committee (AHPPC) statement on restoration of elective surgery and hospital activity [Internet]. Commonwealth of Australia, Department of Health: Canberra; 2020 [Consulté en août 2021]. Peut être téléchargé à : [www.health.gov.au/news/australian-health-protection-principal-committee-ahppc-statement-on-restoration-of-elective-surgery](http://www.health.gov.au/news/australian-health-protection-principal-committee-ahppc-statement-on-restoration-of-elective-surgery)
4. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). PS04(A)BP2020 Statement on the Post Anaesthesia Care Unit background paper [Internet]. ANZCA: Melbourne; 2020 [Consulté en août 2021]. Peut être téléchargé à : [www.anzca.edu.au/getattachment/fc82bdc3-ea8b-43c9-b6c5-aa857fc81e23/PS04BP-Statement-on-the-post-anaesthesia-care-unit-Background-Paper](http://www.anzca.edu.au/getattachment/fc82bdc3-ea8b-43c9-b6c5-aa857fc81e23/PS04BP-Statement-on-the-post-anaesthesia-care-unit-Background-Paper)
5. Odom-Forren J. Drain's perianesthesia nursing: A critical care approach. 7e éd. St Louis, Missouri: Elsevier; 2018.
6. Australian College of Perioperative Nurses (ACORN). Standards for perioperative nursing in Australia. 16e éd. Adelaide, South Australia: ACORN; 2020.
7. Petersen Tym MK, Ludbrook GL, Flabouris A, Seglenieks R, Painter TW. Developing models to predict early postoperative patient deterioration and adverse events. *ANZ J Surg.* 2017;87(6):457-61.
8. Gabriel RA, Waterman RS, Kim J, Ohno-Machado L. A predictive model for extended Postanesthesia Care Unit length of stay in outpatient surgeries. *Anesth Analg.* 2017;124(5):1529-36.
9. Seago JA, Weitz S, Walczak S. Factors influencing stay in the Postanesthesia Care Unit: A prospective analysis. *J Clin Anesth.* 1998;10(7):579-87.
10. Cowie B, Corcoran P. Postanesthesia Care Unit discharge delay for nonclinical reasons. *J PeriAnesth.* 2012;27:393-8.
11. Cobbe K-A, Barford-Cubitt S. Nonclinical factors affecting PACU discharge: A clinical audit in a one-day surgery unit. *J PeriAnesth.* 2017;33(5):676-80.
12. Lalani S, Kanji Z, Ali F. Experiences of nurses related to prolonged-stay patients in a Postanesthesia Care Unit in

- Karachi, Pakistan. *J Perianesth Nurs.* 2012;27(1):26-36.
13. Street M, Phillips NM, Mohebbi M, Kent B. Effect of a newly designed observation, response and discharge chart in the Post Anaesthesia Care Unit on patient outcomes: A quasi-experimental study in Australia. *BMJ Open.* 2017;7(12):e015149.
  14. Seglenieks R, Painter TW, Ludbrook GL. Predicting patients at risk of early postoperative adverse events. *Anaesth Intensive Care.* 2014;42(5):649-56.
  15. Mann-Farrar J, Egan E, Higgins A, Wysocki L, Vaux A, Arndell E et al. Are postoperative clinical outcomes influenced by length of stay in the Postanesthesia Care Unit? *J Perianesth Nurs.* 2019;34(2):386-93.
  16. Victorian Auditor-General's Office (VAGO). Victorian public hospital operating theatre efficiency [Internet]. VAGO: Melbourne; 2017 [Consulté en août 2021 Aug]. Peut être téléchargé à : [www.audit.vic.gov.au/report/victorian-public-hospital-operating-theatre-efficiency?section=](http://www.audit.vic.gov.au/report/victorian-public-hospital-operating-theatre-efficiency?section=)
  17. Ganter MT, Blumenthal S, Dubendorfer S, Brunnschweiler S, Hofer T, Klaghofer R et al. The length of stay in the Post Anaesthesia Care Unit correlates with pain intensity, nausea and vomiting on arrival. *Perioper Med (Lond).* 2014;3(1):10.
  18. Kol Y, Filhaver A, Shitrit S, Rubin L. Determining the effective length of stay for post-operative patients in the PACU through the location of influencing factors. *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing.* 2009; 10(03):51.
  19. Jain A, Muralidhar V, Aneja S, Sharma AK. A prospective observational study comparing criteria-based discharge method with traditional time-based discharge method for discharging patients from Post Anaesthesia Care Unit undergoing ambulatory or outpatient minor surgeries under general anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2018; 62(1):61-5.
  20. Phillips NM, Street M, Kent B, Haesler E, Cadeddu M. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: Key findings from a systematic review. 2013;11(4): 275-84.
  21. Street M, Phillips NM, Haesler E, Kent B. Refining nursing assessment and management with a new postanesthetic care discharge tool to minimize surgical patient risk. *J Adv Nurs.* 2018;74(11):2566-76.
  22. Brown I, Jellish WS, Kleinman B, Fluder E, Sawicki K, Katsaros J et al. Use of postanesthesia discharge criteria to reduce discharge delays for inpatients in the Postanesthesia Care Unit. *J Clin Anesth.* 2008;20(3):175-9.
  23. Kim WO, Kil HK, Kang JW, Park HR. Prediction on lengths of stay in the Postanesthesia Care Unit following general anesthesia: Preliminary study of the neural network and logistic regression modelling. *J Korean Med Sci.* 2000;15(1):25-30.
  24. Weissman C, Scemama J, Weiss YG. The ratio of PACU length-of-stay to surgical duration: Practical observations. *Acta anaesthesiologica Scandinavica.* 2019;63(9):1143-51.
  25. Silins V, Julien F, Brasher C, Nivoche Y, Mantz J, Dahmani S. Predictive factors of PACU stay after herniorrhaphy in infant: A classification and regression tree analysis. *Paediatr Anaesth.* 2012;22(3):230-8.
  26. Lalani S, Ali F, Kanji Z, Jaffer S, Ali M. A qualitative study: Why prolonged stay in the recovery room? *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing.* 2012;12(1-2):9-13.
  27. Bruins SD, Leong PM, Ng SY. Retrospective review of critical incidents in the post- anaesthesia care unit at a major tertiary hospital. *Singapore Medical Journal.* 2016;58(8): 497-501.
  28. McLaren JM, Reynolds JA, Cox MM, Lyall JS, McCarthy M, McNoble EM et al. Decreasing the length of stay in phase I Postanesthesia Care Unit: An evidence-based approach. *J Perianesth Nurs.* 2015;30(2): 116-23.
  29. Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). Australasian Clinical Indicator Report: 2012-2019. Sydney, Australia: ACHS; 2020.
  30. Duff J, Walker K, Edward K-L, Williams R, Sutherland-Fraser S. Incidence of perioperative inadvertent hypothermia and compliance with evidence-based recommendations at four Australian hospitals: A retrospective chart audit. *ACORN: The Journal of Perioperative Nursing in Australia.* 2014;27(3):16.
  31. Fettes S, Mulvaine M, Van Doren E. Effect of preoperative forced-air warming on postoperative temperature and Postanesthesia Care Unit length of stay. *AORN J.* 2013;97(3):323-8.
  32. Poveda VB, Nascimento AS. The effect of intraoperative hypothermia upon blood transfusion needs and length of stay among gastrointestinal system cancer surgery. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2017;26(6):e12688-n/a. 🍁



**Perioperative Nurses Week**  
*Caring for others starts with caring for ourselves:  
The value of being valued*

**Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires**  
*Prendre soin des autres commence par prendre soin de soi :  
L'importance de se sentir valorisé*

November 6 - 12, 2022 | **ornac.ca** | 6 - 12 novembre, 2022

## CORRECTION

Page 30 of the June *ORNAC Journal* contained an error.

The concept for the 2022 Perioperative Nurses Week Poster was created by Elaine Simard, Caroline Chapadeau, and Mélanie Villeneuve of Quebec. Our apologies for the earlier error in Mélanie's last name.

**Perioperative Nurses Week is November 6-12, 2022.**

## ERRATUM

Le numéro de juin de cette revue (page 30) comportait une erreur.

Le concept pour l'affiche de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires 2022 a été créé par Elaine Simard, Caroline Chapadeau et Mélanie Villeneuve du Québec. Nous sommes sincèrement désolés pour l'erreur qui s'était glissée dans le nom de famille de Mélanie.

**La Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires se déroule du 6 au 12 novembre 2022.**



**Keywords:** efficiency, length of stay, patient flow, post anaesthesia care unit, post anaesthesia nursing.

This article was peer-reviewed by the ACORN Journal of Perioperative Nursing.

# PATIENT, SURGICAL AND CLINICAL FACTORS ASSOCIATED WITH LONGER STAY IN THE POST ANAESTHESIA CARE UNIT

**Authors:** Karen M Briggs<sup>1,2,\*</sup> MN, GradCertCritCare (Perian), RN, MACORN; Mari Botti<sup>3,4</sup> PhD, RN, AM; Nicole M Phillips<sup>1,4</sup> PhD, MNS, BN, GradDipAdN(CI Ed), DipAppSci(Nur), RN; Steven J Bowe<sup>5</sup> PhD, MMedStat, BEd(Maths); Maryann Street<sup>1,4,6</sup> PhD, BSc (Hons), Grad Dip Drug Eval & Pharm Sci, FISQua.

**Affiliations:** <sup>1</sup> School of Nursing and Midwifery, Deakin University, Geelong, Victoria, Australia.  
<sup>2</sup> Austin Health, Heidelberg, Victoria, Australia.  
<sup>3</sup> Centre for Quality and Patient Safety Research - Epworth HealthCare Partnership, Richmond, Victoria, Australia.  
<sup>4</sup> Centre for Quality and Patient Safety Research in the Institute for Health Transformation, Deakin University, Geelong, Victoria, Australia.  
<sup>5</sup> Faculty of Health, Biostatistics Unit, Deakin University, Burwood, Victoria, Australia.  
<sup>6</sup> Centre for Quality and Patient Safety Research - Eastern Health Partnership, Box Hill, Victoria, Australia.  
\* Author for correspondence (karen.briggs@austin.org.au).

First published in Journal of Perioperative Nursing, Autumn 2022.  
Reprinted with kind permission from Australian College of Perioperative Nurses (ACORN).

## ABSTRACT

**Aim:** To explore patient, surgical and clinical factors associated with readiness-for-discharge and total length of stay in the Post Anaesthesia Care Unit (PACU).

**Background:** Longer stay in the PACU decreases the flow of patients and is associated with increased risk of adverse events. The time to readiness-for-discharge reflects clinical parameters associated with patient flow in the PACU independent of system delays.

**Methods:** This retrospective cohort study included a randomly selected sample of 244 post-surgical patients admitted to a large private, Australian health service.

**Results:** The median and average times to readiness-for-discharge were 48 minutes and 56 minutes respectively with a range from 9 to 175 minutes. The total length of stay in the PACU had median and average times of 66 minutes and 73 minutes respectively. Five independent factors associated with longer time to readiness-for-discharge identified in multivariable modelling were: age, surgery duration, post-operative nausea and vomiting, administration of opioids and medical consultation. Additional factors that were determined from univariate analyses to be associated with longer time to readiness-for-discharge from the PACU were hypothermia, moderate or severe pain, major surgery and neurological surgery.

**Conclusion:** This study found that modifiable and non-modifiable factors are associated with time to readiness-for-discharge. The findings provide a focus for the clinical care of patients in the PACU to optimise the time to readiness-for-discharge and increase patient flow. Understanding factors associated with longer stay helps efficient management of staffing levels and patient flow within the PACU, to improve the quality of care provided.

## INTRODUCTION

In Australia, between 2016 and 2020, there was a progressive increase (1.7 to 2.8%) in the number of patients on the public surgery waiting list for more than 365 days<sup>1</sup> indicating the inability of public hospitals to keep up with demand.<sup>2</sup> This demand has increased due to the SARS COVID-19 pandemic. The number of admissions for surgery decreased by 9.2 per cent in the 2019-2020 period due to deferral of elective surgery lists, reduced hospital bed capacity and limited availability of consumable resources associated with the pandemic response.<sup>3</sup> This has placed even greater pressure on the health care system to implement measures to reduce waiting lists for elective surgery going forward.

Patients are admitted to a Post Anaesthesia Care Unit (PACU) for continuous observation of their physiological condition - predominantly airway, breathing and cardiovascular status.<sup>4-6</sup> During the immediate post-anaesthesia phase, patients are vulnerable and potentially unstable with an increased risk of adverse events,<sup>4,6,7</sup> and remain in the PACU until they are safe to be transferred to a ward or second-stage recovery unit based on specific discharge criteria.<sup>4,6</sup> Readiness-for-discharge is an aspect of discharge planning that manages and assesses the patient's ability for safe discharge from the PACU. The total length of stay is defined as the time from admission to the PACU until transfer to a receiving unit, it incorporates any clinical time along with system factors associated with transfer.

The length of stay in the PACU can vary according to patient characteristics, surgical factors, occurrence of any complicated clinical events in the recovery period and nonclinical factors.<sup>8-11</sup> Prolonged stay in the PACU decreases patient flow in and out of the PACU,<sup>11,12</sup> increases the risk of adverse events following transfer from the PACU,<sup>13-15</sup> and was associated with longer hospital admission<sup>13</sup> adding to pressure on the health care system.

Efficient management of an operating suite requires smooth and efficient patient flow across surgical services. Any increase in patient flow increases the number of surgeries that can be performed and, in turn, decreases waiting lists.<sup>16</sup> Key issues in operating theatre under-utilisation that could be attributed to PACU length of stay (LOS) include long turnaround times between surgeries and sessions running over time.<sup>16</sup> Capacity to receive patients into the PACU and bed availability impact patient flow within the PACU.<sup>11</sup> In the public sector alone, a ten per cent increase in current productivity would save \$A 208 per hour in salary costs for perioperative surgeons, anaesthetists, nurses and technicians.<sup>16</sup>

The reported average LOS in the PACU varies across countries and organisations due to differences in patient cohorts, protocols and clinical processes.<sup>3,8,14,17,18</sup> Overall LOS is influenced by a combination of time to readiness-for-discharge (clinical factors) and non-clinical or systemic factors such as bed management and transport processes.<sup>10,11,19</sup> Mitigation of both clinical and non-clinical delays that can prolong LOS are integral to efficient management of a PACU. Achieving readiness-for-discharge requires the management and assessment of patients to ensure they have met the PACU discharge criteria including physiological stability and control of pain and nausea,<sup>5,6,20</sup> as well as prompt identification and response to complications or instability.<sup>21</sup> An understanding of the factors that impact the time required to achieve readiness-for-discharge can be used to identify

potential improvements in clinical care and PACU flow. To our knowledge, the distinction between time to readiness-for-discharge and LOS overall has not been reported in previous studies.

**AIMS**

The aim of this study was to explore the patient, surgical and clinical factors associated with readiness-for- discharge and total length of stay in the PACU.

**METHODS**

**Study design**

The design was exploratory and descriptive using retrospective audit of clinical documentation. Human Research Ethics Committee approval was obtained from both the study site (EH2017-173) and university (DUHREC 2017-122).

**Setting**

This study was undertaken in two acute care sites of the largest private, not-for-profit health care organisation in Victoria, Australia. During the 2016 to 2017 financial year, the organisation performed 112 847 surgical procedures across its nine acute sites. The two sites were selected based on the number of cases and variety of surgical specialities which included cardiac, thoracic, neurological, vascular, general, orthopaedics, gynaecological, urological, plastics, otolaryngological and oral and maxillofacial procedures. These sites performed elective and non-trauma emergency procedures and shared the same protocols for the management of patients in PACU. During the data collection period, Site 1 had 28 operating rooms with 40 PACU bays and Site 2 had 10 operating rooms with 15 PACU bays.

**Sample**

The target population was all adult and paediatric patients admitted to the PACU following surgery with administration of anaesthesia between 1 January 2016 and 31 December 2016.

Excluded were patients who had local or sedation anaesthesia. The overall number of procedures performed in 2016 was 38,407. Three months were randomly selected to account for any seasonal factors and to create an overall representation of surgical procedures at the health service. From a total of 9660 post-surgical patients, a sample was selected using a random number generator. Random selection of patients was stratified according to the relative number of procedures at each site (the ratio of cases from Site 1 and Site 2 was 3:1).

**Data collection**

A digital case report form (CRF) was used to abstract de-identified data from medical records. Data were collected by one investigator, an experienced

operating room nurse familiar with PACU clinical processes and documentation.

**Measurements**

The main outcome variables were:

1. time to readiness-for-discharge from PACU, defined according to the discharge criteria outlined in Table 1 and measured from time of admission to the PACU until documented recording of readiness-for-discharge;
2. total LOS in the PACU, defined as the length of time between recorded time of admission to the PACU and time of transfer to a receiving unit.

Both were measured in minutes. The time that readiness-for-discharge was

**Table 1.** Site-specific readiness-for-discharge criteria.

| Criterion   |                                    |                  |   |
|---|------------------------------------|------------------|---|
| Total discharge score must be >5  | Pain                               | Nil/minimal      | 2 |
|   |                                    | Moderate         | 1 |
|   |                                    | Severe           | 0 |
|   | Bleeding                           | Nil/minimal      | 2 |
|   |                                    | Moderate         | 1 |
|   |                                    | Severe           | 0 |
|   | Post-operative nausea and vomiting | Nil/minimal      | 2 |
|   |                                    | Controlled IM/IV | 1 |
|   |                                    | Severe           | 0 |
| Total:  |                                    |                  |   |
| Physiological parameters must not meet MET activation criteria  |                                    |                  |   |
| Discharge protocol following medication administration:   |                                    |                  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 minutes post administration of IV opioid</li> <li>• 30 minutes post administration of IM opioid or IV vasopressor</li> <li>• 60 minutes post administration of Naloxone.</li> </ul> |                                    |                  |   |

IM= Intramuscular; IV= Intravenous; MET= Medical Emergency Team.

determined was either clearly recorded in the clinical notes or calculated by the data collector using documented clinical observation data. Documentation of clinical data in PACU occurs every 5-15 minutes.

Data extracted from medical records and used to explore associations with readiness-for-discharge and LOS are

summarised and defined in Table 2. These data included: study site, patient characteristics (age, sex, American Society of Anaesthesiologist (ASA) physical status classification system score), surgical characteristics (surgical classification, speciality, anaesthesia technique, duration of surgery) and clinical factors (pain, nausea and vomiting, hypothermia), complex

recovery indicators (analgesic administration, request for medical consultation) and time points (admission to and discharge from the PACU).

**Statistical methods**

Statistical analyses were performed using IBM-SPSS version 26 and Stata/ SE

**Table 2.**

| Characteristics          |                          | Definitions  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| Patient characteristics  | ASA score                | American Society of Anaesthesiologists (ASA) physical status classification system score is a pre-anaesthesia co-morbidity assessment. ASA scores range from ASA-1 (normal healthy patient) to ASA-6 (declared brain-dead patient for organ donation). No patients had a score more than ASA-4 (severe systemic disease that is constant threat to life). For the purpose of the analyses, ASA scores were further categorised to healthy/mild systemic disease (ASA-1 and ASA-2) or severe systemic disease (ASA-3 and ASA-4). A patient’s ASA is assessed by their anaesthetists prior to surgery. |
|                          | Surgical characteristics |  |
|                          | specialty                | Surgical specialties were categorised as ear, nose and throat (ENT), oral and maxillofacial (OMF), plastics, urology, gynaecology, orthopaedic, vascular, general, neurological.   |
|                          | classification           | Surgery was classified as major surgery if general or regional anaesthesia and/or ventilatory support was required, great cavities of the body or orthopaedic intervention involving joints was involved, there was risk of severe bleeding or it was life threatening.<br><br>Surgery was classified as minor surgery if skin, mucous membrane or superficial tissue was manipulated.   |
|                          | anaesthetic technique    | Anaesthetic technique was categorised as local anaesthetic with sedation, general anaesthetic (GA), spinal anaesthetic, GA with regional block.  |
|                          | duration of surgery      | Duration was measured in minutes as recorded in the surgical nursing notes.  |
| Clinical characteristics | pain                     | Pain intensity was measured on an 11-point numerical rating scale where 0 represents ‘no pain’ and 10 ‘worst pain possible’. For the purpose of the analyses, presence of pain was further categorised as nil/mild (0–3) and moderate/severe (4–10).   |
|                          | nausea and vomiting      | Any post-operative nausea or vomiting (PONV) requiring administration of an anti-emetic medication in PACU.  |
|                          | hypothermia              | Temperature <36°C on arrival to the PACU.  |
|                          | analgesia                | Administration of any analgesia in PACU. This was further categorised to use of opioids in PACU (yes/no).  |
|                          | medical consultation     | Any physiological aberration that required a review by a surgeon or anaesthetist while in PACU.  |

version 16 software. Exploratory data analysis included descriptive statistics of frequencies, mean, median, interquartile range (IQR) and range to summarise patient, surgical, clinical and system factors related to length of stay in the PACU. Variables were either continuous (e.g. length of stay in the PACU and age) or categorical (e.g. sex and ASA score). Normality testing was performed using the Shapiro-Wilk test. The relationships between variables were explored using Pearson's chi-squared tests and, for non-normal continuous variables, using non-parametric tests such as a Mann-Whitney U test or the Kruskal-Wallis test. Correlations of skewed continuous variables were described using Spearman's rho (rs) analysis.

**NEGATIVE BINOMIAL REGRESSION MODELLING**

The outcome variable for regression modelling purposes was the length of time to readiness-for-discharge from the PACU. This variable was measured in minutes and was rounded to the nearest whole number. Due to the right skewed nature of the count data (see Figure 1) and because the conditional variance potentially exceeded the conditional mean, we chose negative binomial regression.

The association of all selected independent variables with the outcome 'readiness-for-discharge from PACU', was examined using backward elimination, multivariable, negative binomial regression modelling. In the first step all independent variables were considered in a multivariable model if found to be significant at a level of  $p < 0.2$  in univariable, negative binomial regression models. The next step involved removing variables that were determined to be non-significant ( $p > 0.05$ ), one at a time, from the multivariable model based on a likelihood ratio test that compared models with and without the independent variable. For the independent variables that remained in the final multivariable, negative binomial regression model, associations were considered statistically significant

at a level of significance of 5 per cent. Robust standard errors were used to calculate 95 per cent confidence intervals in the final multivariable model. Five cases were removed from the multivariable modelling because of missing data.

**RESULTS**

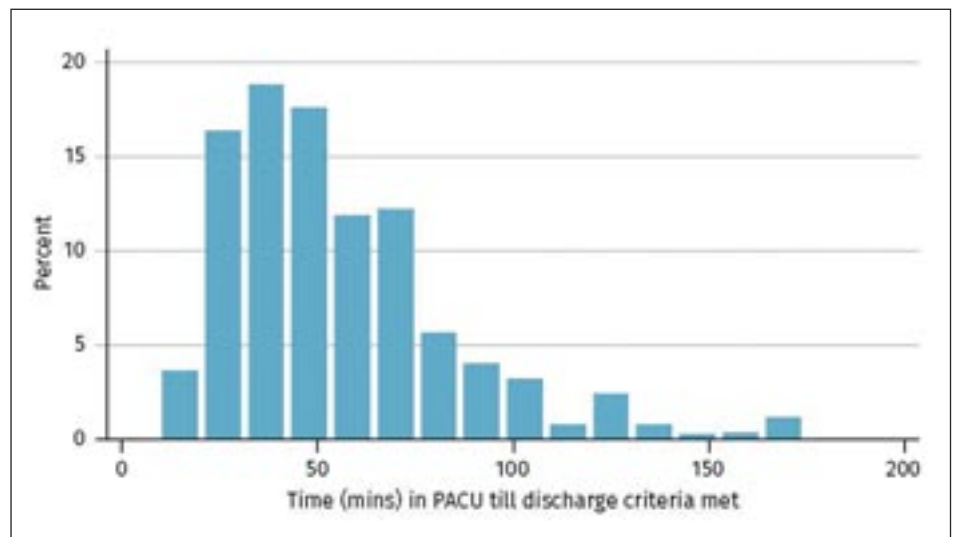
The average time to readiness-for-discharge from the PACU was 56.0 minutes with a range of 9 minutes to 175 minutes. The average total LOS in the PACU for all patients was 73.3 minutes with a minimum of 15 minutes and maximum of 215 minutes. The difference in time between readiness for discharge and LOS was determined to be a system delay; for most patients (62%,  $n=151/244$ ) this system delay was more than five minutes. The average system delay was 17.3 minutes, ranging from zero to 130 minutes. The median (IQR) for time to readiness-for-discharge was 48 (IQR 33-70) minutes and for LOS was 66.5 (IQR 46-89) minutes. The median system delay was ten minutes (IQR 5-24, indicating that half of the patients were transferred from PACU within ten minutes of being assessed as ready-for-discharge. Higher frequencies of patients were assessed as ready-for-discharge at 30, 35, 45 and 60 minutes compared to other times

(Figure 1). These times corresponded with assessment by the PACU nurse. A dedicated transport nurse assisted with the transfer of patients from the PACU for 59 per cent ( $n=144/244$ ) of patients. The median system delay for patients with a transport nurse was ten minutes (IQR 5-20), which was significantly less than for those without a transport nurse (median 15, IQR 5-30 minutes; Mann-Whitney  $U=4985.5$ ,  $p < 0.001$ ).

**Time to readiness-for-discharge**

Patient and surgical characteristics found to be associated with longer time to readiness-for-discharge from the PACU are shown in Table 3. Older age was a significant factor for longer time to readiness-for-discharge ( $p=0.007$ ). Paediatric patients had the shortest median time of 40 minutes, while the age group of 80 or more years had a median time of 59 minutes. Patients with higher acuity (ASA score of 3 or 4), had longer times to readiness-for-discharge compared to patients with an ASA score of 1 or 2; however, this was not statistically significant at a level of 5 per cent ( $p=0.056$ ). There was no significant difference in time to readiness-for-discharge from the PACU based on gender ( $p=0.630$ ) or study site ( $p=0.220$ ).

Figure 1.



Distribution of time to readiness-for-discharge from the PACU (minutes).

**Table 3.** Patient and surgical characteristics with associated time to readiness-for-discharge from the PACU.

|   | All patients N=244<br>n (%) | Readiness for<br>discharge (minutes)<br>Median [IQR] | p value*         |
|---|-----------------------------|--|------------------|
| <b>Study site</b>                               |                             |  | <b>0.220</b>     |
| site A  | 172 (70.5)                  | 46 [32–70]   |                  |
| site B  | 72 (29.5)                   | 52 [35–74]   |                  |
| <b>Sex</b>                                      |                             |  | <b>0.510</b>     |
| female  | 121 (49.6)                  | 48 [35–70]   |                  |
| male  | 123 (50.4)                  | 47 [32–70]   |                  |
| <b>Age (years)</b>                              |                             |  | <b>0.007</b>     |
| <18   | 16 (6.6)                    | 40 [29–45]   |                  |
| 18–39   | 68 (27.9)                   | 40 [32–63]   |                  |
| 40–59   | 74 (30.3)                   | 50 [35–70]   |                  |
| 60–79   | 68 (27.9)                   | 60 [37–85]   |                  |
| 80+   | 18 (7.4)                    | 59 [32–60]   |                  |
| <b>ASA score</b>                                |                             |  | <b>0.056</b>     |
| healthy/mild systemic disease (ASA-1 and ASA-2) | 185 (75.8)                  | 45 [33–69]   |                  |
| severe systemic disease (ASA-3 and ASA-4)       | 59 (24.2)                   | 58 [36–85]   |                  |
| <b>Surgical classification</b>                  |                             |  | <b>&lt;0.001</b> |
| minor   | 143 (58.6)                  | 40 [30–55]   |                  |
| major   | 101 (41.4)                  | 62 [47–85]   |                  |
| <b>Surgical specialty</b>                       |                             |  | <b>&lt;0.001</b> |
| OMF   | 28 (11.5)                   | 35 [30–43]   |                  |
| plastics  | 13 (5.3)                    | 42 [30–60]   |                  |
| ENT   | 16 (6.6)                    | 45 [40–60]   |                  |
| urology   | 36 (14.8)                   | 46 [31–63]   |                  |
| gynaecological                                  | 16 (6.6)                    | 50 [44–69]   |                  |
| orthopaedic                                     | 90 (36.9)                   | 55 [35–72]   |                  |
| vascular  | 9 (3.7)                     | 60 [30–90]   |                  |
| general   | 30 (12.3)                   | 68 [35–87]   |                  |
| neurological                                    | 6 (2.5)                     | 72 [60–83]   |                  |
| <b>Anaesthesia technique</b>                    |                             |  | <b>&lt;0.001</b> |
| local anaesthesia with sedation                 | 7 (2.9)                     | 25 [17–31]   |                  |
| GA  | 204 (83.6)                  | 47 [33–70]   |                  |
| spinal anaesthesia                              | 12 (4.9)                    | 58 [46–71]   |                  |
| GA with regional block                          | 21(8.6)                     | 69 [44–83]   |                  |

\*Mann–Whitney U test for two groups and Kruskal–Wallis test for more than two groups; ASA = American Society of Anaesthesiologists; OMF = oral and maxillofacial; ENT = ear, nose and throat GA = general anaesthesia

Time to readiness-for-discharge was significantly correlated with duration of surgery where longer duration of surgery had a positive correlation with a longer time to readiness-for-discharge (rs=0.396). The median duration of surgery was 42 (IQR 21-76) minutes. Significant differences (p ≤0.001) in time to readiness-for-discharge from the PACU were also found according to surgical classification, specialities and anaesthesia technique used. Patients undergoing major surgery had a longer median time to readiness-for-discharge than patients undergoing minor surgery (62 vs 40 minutes). The oral and maxillofacial speciality had the shortest median time to readiness-for-discharge (35 minutes) and the neurological speciality had the longest median time (72 minutes). Patients who had local anaesthesia with sedation had the shortest median time to readiness-for-discharge (25 minutes). The median time to readiness-for-discharge for patients who were administered general anaesthesia alone was 47 minutes compared to 58 minutes for patients who were administered spinal anaesthesia alone. The longest median time to readiness-for-discharge was 69 minutes for patients who had general anaesthesia and regional anaesthesia combined.

Clinical factors found to be associated with longer time to readiness-for-discharge from the PACU are shown in Table 4. Seven percent (n=18) of patients reported mild pain, 28.7 per cent (n=70) moderate pain and 8.6 per cent (n=21) severe pain in the PACU. Patients reporting moderate or severe pain had a median time to readiness-for-discharge of 68 minutes; significantly (p<0.001) longer than patients with nil or mild pain with a median of 40 minutes. Half (50.4%, n=124) of the patients received analgesics in PACU. Analgesics administered were opioids (86.3%, n=107), paracetamol (49%, n=61), nonsteroidal anti-inflammatory drugs (4%, n=5) and other adjuncts such as gabapentin and clonidine (7.2%, n=9). Patients who were administered opioids in the PACU had a significantly longer

median time to readiness-for-discharge compared to those who did not (65 vs 35 minutes; p<0.001). For a patient who experienced post-operative nausea and vomiting (PONV), the median time to readiness-for-discharge was significantly longer (p=0.001) than for those who did not experience PONV (79 vs 46 minutes). Similarly, when a patient was hypothermic on arrival into PACU, the median time to readiness-for-discharge was significantly longer compared to a patient who was

normothermic (55 vs 44 minutes; p=0.007) (see Table 4).

Complex recovery from anaesthesia was indicated by a documented medical consultation in the PACU and occurred for 22.5 per cent (n=55) of patients. The median time to readiness-for-discharge from the PACU was significantly longer for those patients who had a medical consultation in the PACU compared to those who did not (81 vs 45 minutes; p<0.001). The most

**Table 4.** Clinical factors and complex recovery indicators with associated time to readiness-for-discharge from the PACU.

|   | All patients N=244<br>n (%) | Readiness for discharge (minutes)<br>Median [IQR] | p Value** |
|---|-----------------------------|---|-----------|
| <b>Pain in PACU* (n=242)</b>                  |                             |   | <0.001    |
| nil-mild                                      | 152 (62.8)                  | 40 [30-58]  |           |
| moderate-severe                               | 90 (36.2)                   | 68 [50-85]  |           |
| <b>Analgesia in PACU</b>                      |                             |   | <0.001    |
| Yes   | 124 (50.8)                  | 60 [45-80]  |           |
| No  | 120 (49.2)                  | 35 [30-50]  |           |
| <b>Opioids administered</b>                   |                             |   | <0.001    |
| Yes   | 106 (43.4)                  | 65 [50-85]  |           |
| No  | 138 (56.6)                  | 35 [30-50]  |           |
| <b>PONV in PACU</b>                           |                             |   | <0.001    |
| Yes   | 20 (8.2)                    | 79 [55-104]                                       |           |
| No  | 224 (91.8)                  | 46 [33-67]  |           |
| <b>Hypothermia on arrival to PACU (n=241)</b> |                             |   | 0.007     |
| Yes   | 106 (44.0)                  | 55 [40-76]  |           |
| No  | 135 (56.0)                  | 44 [32-65]  |           |
| <b>Medical consultation in PACU</b>           |                             |   | <0.001    |
| Yes   | 55 (22.5)                   | 81 [47-100]                                       |           |
| No  | 189 (77.5)                  | 45 [32-60]  |           |

\*Maximum pain score recorded in PACU: 0-3 = nil-mild; 4-10 = moderate-severe.

\*\*Kruskal-Wallis test.

common reasons for PACU nurses to request a medical consultation were related to pain management (30.9%, n=17/55) and blood pressure irregularities (25.5%, n=14/55), while 14.5% (n=8/55) of patients required medical consultation for respiratory distress. Some patients (21.8%, n=12/55) required medical consultation for other clinical reasons including neurological changes (n=3), blood loss (n=2), severe PONV (n=2), low urine output (n=2), urine retention (n=1), chest pain (n=1) and incomplete reversal of neuromuscular blockade (n=1). The remaining four patients (7.3%) required medical consultations for non-clinical reasons such as completion of documentation.

#### Identifying factors using negative binomial regression

Factors that remained independently significant for longer stay in the PACU, without including system delays, were identified by negative binomial regression of time to readiness-for-discharge from the PACU (Tables 5a and 5b). The nine variables found to be significantly associated with time to readiness-for-discharge were included in the analysis. Age, medical consultation in the PACU, PONV, administration of opioids, duration of surgery, surgical classification, pain and hypothermia remained significant predictors at a level of  $p < 0.2$  in the multivariable regression model (Table 5a). ASA score ( $p = 0.992$ ) was not an independent predictor and was not included in the final model. The final multivariable regression model and corresponding exponentiated model are detailed in Table 5b. The final analysis suggested potentially five independent predictors of time to readiness-for-discharge. Compared to the reference group of patients aged 18-39 years, those aged 60-79 years appear to have a 16.5 per cent increase in the time to readiness for discharge. If a medical consultation was required in PACU, time to readiness-for-discharge increased by 41 per cent. If a patient had PONV or if opioids were administered, time to readiness-for-discharge

increased by 24 per cent and 36 per cent respectively (when adjusted for other factors in the model). For every one-minute increase in duration of surgery, the time to readiness-for-discharge increased by 0.2 per cent (see Table 5b).

## DISCUSSION

The findings from this study have distinguished factors associated with time to readiness-for-discharge from the PACU from total length of stay in the PACU that typically includes system delays, thus reflecting more clearly the clinical parameters associated with patient flow.

The median time to readiness-for-discharge was 48 minutes and median total LOS in the PACU was 66 minutes. The average total LOS in the PACU for all patients was 73.3 (SD 36.6) minutes, with a range of 15 to 215 minutes. This compares favourably with previously reported average total LOS between 78 and 120 minutes.<sup>8,14,22-24</sup> There is variability in what is considered a prolonged LOS in the PACU.<sup>8,9,22,23,25</sup> The findings of the current study are more representative of patient flow within a large hospital PACU as adult and paediatric patients were included as well as both major and minor surgeries. Most previous studies have reported one patient group or surgical procedure.

The median system delay was ten minutes (IQR 5-25) and 33 per cent of patients had a system delay of greater than 20 minutes. The focus on time to readiness-for-discharge from the PACU, rather than the overall LOS, allowed the factors associated with clinical readiness to be explored. This is an important distinction because system delays can be unique to particular organisational resources and processes that may need local solutions.<sup>8,14,17,18</sup> For example, we found that use of a transport nurse significantly reduced system delays by 33 per cent from a median of 15 to ten minutes.

The association between age and LOS in the PACU is not a consistent finding in

Table 5a. Negative binomial regression models for time to readiness-for-discharge from the PACU.

| Readiness for discharge (minutes)             | Univariate (N=244) |              |         | Multivariable model (N=239) |              |         |
|---|--------------------|--------------|---------|-----------------------------|--------------|---------|
| Variable                                      | Coeff              | 95% CI       | p-value | Coeff                       | 95% CI       | p-value |
| <b>Age (years)</b>                            |                    |              |         |                             |              |         |
| <18 years                                     | -0.27              | -0.54, -0.01 | 0.043   | -0.17                       | -0.39, 0.04  | 0.113   |
| 18–39 years (ref)                             | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| 40–59 years                                   | 0.13               | -0.03, 0.29  | 0.112   | 0.08                        | -0.05, 0.22  | 0.214   |
| 60–79 years                                   | 0.24               | 0.08, 0.40   | 0.003   | 0.12                        | -0.03, 0.26  | 0.111   |
| 80+ years                                     | 0.08               | -0.17, 0.33  | 0.546   | 0.08                        | -0.15, 0.30  | 0.496   |
| <b>Medical consultation in PACU</b>           | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| Yes   | 0.47               | 0.33, 0.60   | <0.001  | 0.32                        | 0.19, 0.44   | <0.001  |
| <b>PONV in PACU</b>                           | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| Yes   | 0.40               | 0.18, 0.62   | <0.001  | 0.18                        | -0.01, 0.36  | 0.061   |
| <b>Opioids administered in PACU</b>           | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| Yes   | 0.46               | 0.35, 0.57   | <0.001  | 0.19                        | 0.04, 0.35   | 0.015   |
| <b>Duration of surgery (minutes)</b>          | 0.004              | 0.002, 0.005 | <0.001  | 0.001                       | 0.000, 0.003 | 0.011   |
| <b>Surgical classification</b>                |                    |              |         |                             |              |         |
| Minor (ref)                                   | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| Major   | 0.37               | 0.26, 0.49   | <0.001  | 0.1                         | -0.02, 0.22  | 0.087   |
| <b>ASA score</b>                              |                    |              |         |                             |              |         |
| ASA-1 and ASA-2 (ref)                         | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| ASA-3 and ASA-4                               | 0.17               | 0.02, 0.31   | 0.023   | 0                           | -0.13, 0.13  | 0.992   |
| <b>Pain in PACU (N=242)</b>                   |                    |              |         |                             |              |         |
| nil/mild (ref)                                | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| moderate/severe                               | 0.42               | 0.30, 0.54   | <0.001  | 0.14                        | -0.02, 0.31  | 0.084   |
| <b>Hypothermia on arrival to PACU (N=241)</b> | 0                  |              |         | 0                           |              |         |
| Yes   | 0.12               | -0.01, 0.24  | 0.066   | 0.08                        | -0.01, 0.18  | 0.096   |
| <b>Constant</b>                               |                    |              |         | 3.54                        | 3.43, 3.66   | <0.001  |

Coeff = beta coefficient; PACU = Post Anaesthesia Care Unit; PONV = post-operative nausea and/or vomiting; ASA Score = American Society of Anesthesiologists physical status classification system core.

previous studies. In a qualitative study, nurses felt that the duration of stay in PACU was related to patients' physiological score and comorbidities and the increased vigilance required<sup>26</sup> rather than age alone. Patients with higher ASA scores, indicating higher relative risk, are known to have longer stays in the PACU.<sup>8,9</sup> Previous studies have demonstrated that longer duration of surgery has higher odds ( $p < 0.001$ ) of longer stay in the PACU<sup>8</sup> with a significant correlation between LOS in the PACU and surgical duration ( $r_s = 0.013$ ;  $p = 0.010$ ).<sup>9</sup> Longer time to readiness-for-discharge was also significantly associated with complicated events in the PACU where medical consultation was required, including clinical deterioration, respiratory distress, alterations in blood pressure, dysrhythmias, altered

conscious state and blood loss. These clinical and complicated events require interventions and evaluation of the care provided, such as airway support, analgesia, active warming or antiemetics.<sup>6</sup> A complex recovery or adverse events in PACU have been shown to be associated with increased LOS in the PACU and in hospital<sup>13,27</sup> and increased risk of clinical deterioration on the ward.<sup>7,14,15</sup>

Post-operative pain management and control of PONV that includes assessing, monitoring and providing medication are key roles of the PACU nurse.<sup>5</sup> In a study of patients undergoing hernia repair or cystoscopy in the USA, pain, PONV and delay in voiding were noted as being the top three reasons for a longer stay in the PACU.<sup>28</sup> Ganter et al.<sup>17</sup> found that if a

patient was pain free and had no PONV, the stay in the PACU was half that of patients who were vomiting and had severe pain on arrival to the PACU. While the incidence of PONV in the current study was low, the association with longer stay in the PACU for those patients with PONV remains. The findings showed an increase in time to readiness-for-discharge of 24 per cent associated with PONV and 36 per cent with administration of opioids. Although administration of opioids in PACU was an independent predictor of longer time to readiness-for-discharge, the site-specific protocols associated with the time patients need to remain in PACU after the use of opioids are likely to have contributed to the longer stay in PACU. The use of prophylactic antiemetics and analgesics during surgery is recommended.<sup>29</sup>

**Table 5b.** Final multivariable model and exponentiated model for time to readiness-for-discharge from the PACU.

| Readiness for discharge (minutes)    | Final multivariable model (N=239) |              |         | Exponentiated model (N=239) |              |         |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------|-----------------------------|--------------|---------|
|                                      | Coeff                             | 95% CI*      | p-value | Exp(b)                      | 95% CI*      | p-value |
| <b>Age (years)</b>                   |                                   |              |         |                             |              |         |
| <18 years                            | -0.172                            | -0.36, 0.02  | 0.076   | 0.842                       | 0.70, 1.02   | 0.076   |
| 18–39 years (ref)                    | 0                                 |              |         | 1                           |              |         |
| 40–59 years                          | 0.116                             | -0.02, 0.25  | 0.099   | 1.124                       | 0.98, 1.29   | 0.098   |
| 60–79 years                          | 0.153                             | 0.02, 0.29   | 0.028   | 1.165                       | 1.02, 1.33   | 0.028   |
| 80+ years                            | 0.102                             | -0.09, 0.30  | 0.309   | 1.108                       | 0.91, 1.35   | 0.309   |
| <b>Medical consultation in PACU</b>  | 0                                 |              |         | 1                           |              |         |
| Yes                                  | 0.34                              | 0.19, 0.49   | <0.001  | 1.407                       | 1.21, 1.63   | <0.001  |
| <b>PONV in PACU</b>                  | 0                                 |              |         | 1                           |              |         |
| Yes                                  | 0.22                              | 0.04, 0.40   | 0.019   | 1.245                       | 1.04, 1.49   | 0.019   |
| <b>Opioids administered in PACU</b>  | 0                                 |              |         | 1                           |              |         |
| Yes                                  | 0.31                              | 0.20, 0.42   | <0.001  | 1.361                       | 1.22, 1.52   | <0.001  |
| <b>Duration of surgery (minutes)</b> | 0.002                             | 0.001, 0.003 | 0.001   | 1.002                       | 1.001, 1.003 | 0.001   |
| <b>Constant</b>                      | 3.58                              | 3.47, 3.69   | <0.001  |                             |              |         |

Coeff = beta coefficient; Exp(b) = exponentiated beta coefficient; PACU = Post Anaesthesia Care Unit; PONV = post-operative nausea and/or vomiting.

\*Robust standard errors used to determine 95% CI (confidence interval).

Hypothermia increases the risk of adverse events such as surgical site infections, bleeding and cardiac events as well as negatively affecting patients' experience of comfort.<sup>30,31</sup> A Brazilian study showed that oncology patients, undergoing general surgery, had a significantly longer LOS in the PACU if they had a low temperature.<sup>32</sup> In our univariate analyses moderate to severe pain and hypothermia were significantly associated with increased time to readiness-for-discharge from the PACU. In the final regression model however, hypothermia was not an independent predictor of longer time to readiness-for-discharge. Further research is needed to fully understand the relationships between factors associated with hypothermia and processes of care that may contribute to hypothermia in patients arriving in the PACU. Nevertheless, the findings highlight the clinical importance of prevention and treatment of hypothermia in the operating suite for the optimal care of the patient.

A clearer understanding of non-modifiable and modifiable characteristics associated with time to readiness-for-discharge from PACU can inform planning and scheduling of operating lists and anticipation of patient flow. In addition, this understanding can focus the clinical care of patients in PACU on pre-operative assessment, intra-operative care and the early recognition and management of PONV, pain and clinical deterioration.

### **STRENGTHS AND LIMITATIONS**

The study had limitations relating to the single case study design and use of retrospective medical record data. A single case study design does not allow for external validity and lacks generalisability. However, this study has provided a rich account of factors that impact on patient flow through the PACU at a large private health service provider where almost 40 000 surgical procedures are conducted per year. The use of retrospective medical record data is known to contribute to

selection and recall bias. This study used a rigorous random selection process and excluded cases where more than ten per cent of variables were missing data. The factors that were associated with system delays were difficult to report due to lack of documentation and the retrospective nature of the study. It was noted that the receiving unit may be an important factor in longer stay in the PACU but this is an area for future research. The strengths of this study included the full real-world sample of cases in the throughput of the two sites, such as both adults and paediatric as well as elective and emergency cases.

### **CONCLUSIONS**

The findings of this exploratory study have identified modifiable and non-modifiable patient, surgical and clinical factors associated with a longer stay in the PACU, in particular, time to readiness-for-discharge. Older age, higher acuity, longer duration and major surgery, neurosurgical specialty, general anaesthesia with regional block, PONV, moderate to severe pain and administration of opioids, hypothermia on arrival to PACU and need for medical consultation in PACU were all associated with an increase in time to readiness-for-discharge. Age, duration of surgery, PONV, administration of opioids in PACU and need for medical consultation remained independent predictors of time to readiness-for-discharge in multivariable analyses.

### **Implications for perioperative practice**

This study provides a focus for the clinical care of patients in the PACU. The review of scheduling to account for older patient age and longer duration of surgery may assist to predict the patient flow in and out of the PACU. Prevention, early recognition and prompt treatment of PONV, clinical deterioration and pain are vital in perioperative clinical care and reduce time in the PACU. Prophylactic measures such as the use of antiemetics

and multimodal analgesia to minimise PONV and post-operative pain may reduce the incidence and, in turn, reduce the time to readiness-for-discharge. Recognition and response to clinical deterioration and requirements for medical consultation are also independent factors that require the PACU nurse to be vigilant and prompt in assessment and actions to reduce the length of stay. Understanding the factors associated with longer stay facilitates nursing management of staffing levels and patient flow within the PACU, to improve the quality of care provided.

## REFERENCES

1. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). Elective Surgery Waiting Lists 2020 [Internet]. AIHW: Canberra; 2021 [cited 2021 Aug]. Available from: [www.aihw.gov.au/reports-data/myhospitals/sectors/elective-surgery](http://www.aihw.gov.au/reports-data/myhospitals/sectors/elective-surgery)
2. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). More patients, longer waiting times for both elective surgery and emergency department care (media release) [Internet]. AIHW: Canberra; 2019 [cited 2021 Aug]. Available from: [www.aihw.gov.au/news-media/media-releases/2019/december/more-patients-longer-waiting-times-for-both-elect](http://www.aihw.gov.au/news-media/media-releases/2019/december/more-patients-longer-waiting-times-for-both-elect)
3. Australian Health Protection Principal Committee (AHPPC). Australian Health Protection Principal Committee (AHPPC) statement on restoration of elective surgery and hospital activity [Internet]. Commonwealth of Australia, Department of Health: Canberra; 2020 [cited 2021 Aug]. Available from: [www.health.gov.au/news/australian-health-protection-principal-committee-ahppc-statement-on-restoration-of-elective-surgery](http://www.health.gov.au/news/australian-health-protection-principal-committee-ahppc-statement-on-restoration-of-elective-surgery)
4. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). PS04(A)BP2020 Statement on the Post Anaesthesia Care Unit background paper [Internet]. ANZCA: Melbourne; 2020 [cited 2021 Aug]. Available from: [www.anzca.edu.au/getattachment/fc82bdc3-ea8b-43c9-b6c5-aa857fc81e23/PS04BP-Statement-on-the-post-anaesthesia-care-unit-Background-Paper](http://www.anzca.edu.au/getattachment/fc82bdc3-ea8b-43c9-b6c5-aa857fc81e23/PS04BP-Statement-on-the-post-anaesthesia-care-unit-Background-Paper)
5. Odom-Forren J. Drain's perianesthesia nursing: A critical care approach. 7th ed. St Louis, Missouri: Elsevier; 2018.
6. Australian College of Perioperative Nurses (ACORN). Standards for perioperative nursing in Australia. 16th ed. Adelaide, South Australia: ACORN; 2020.
7. Petersen Tym MK, Ludbrook GL, Flabouris A, Seglenieks R, Painter TW. Developing models to predict early postoperative patient deterioration and adverse events. *ANZ J Surg.* 2017;87(6):457-61.
8. Gabriel RA, Waterman RS, Kim J, Ohno-Machado L. A predictive model for extended Postanesthesia Care Unit length of stay in outpatient surgeries. *Anesth Analg.* 2017;124(5):1529-36.
9. Seago JA, Weitz S, Walczak S. Factors influencing stay in the Postanesthesia Care Unit: A prospective analysis. *J Clin Anesth.* 1998;10(7):579-87.
10. Cowie B, Corcoran P. Postanesthesia Care Unit discharge delay for nonclinical reasons. *J Perianesth.* 2012; 27:393-8.
11. Cobbe K-A, Barford-Cubitt S. Nonclinical factors affecting PACU discharge: A clinical audit in a one-day surgery unit. *J PeriAnesth.* 2017;33(5):676-80.
12. Lalani S, Kanji Z, Ali F. Experiences of nurses related to prolonged-stay patients in a Postanesthesia Care Unit in Karachi, Pakistan. *J Perianesth Nurs.* 2012;27(1):26-36.
13. Street M, Phillips NM, Mohebbi M, Kent B. Effect of a newly designed observation, response and discharge chart in the Post Anaesthesia Care Unit on patient outcomes: A quasi-experimental study in Australia. *BMJ Open.* 2017;7(12):e015149.
14. Seglenieks R, Painter TW, Ludbrook GL. Predicting patients at risk of early postoperative adverse events. *Anaesth Intensive Care.* 2014;42(5):649-56.
15. Mann-Farrar J, Egan E, Higgins A, Wysocki L, Vaux A, Arndell E et al. Are postoperative clinical outcomes influenced by length of stay in the Postanesthesia Care Unit? *J Perianesth Nurs.* 2019;34(2):386-93.
16. Victorian Auditor-General's Office (VAGO). Victorian public hospital operating theatre efficiency [Internet]. VAGO: Melbourne; 2017 [cited 2021 Aug]. Available from: [www.audit.vic.gov.au/report/victorian-public-hospital-operating-theatre-efficiency?section=](http://www.audit.vic.gov.au/report/victorian-public-hospital-operating-theatre-efficiency?section=)
17. Ganter MT, Blumenthal S, Dubendorfer S, Brunnschweiler S, Hofer T, Klaghofer R et al. The length of stay in the Post Anaesthesia Care Unit correlates with pain intensity, nausea and vomiting on arrival. *Perioper Med (Lond).* 2014;3(1):10.
18. Kol Y, Filhaver A, Shitrit S, Rubin L. Determining the effective length of stay for post-operative patients in the PACU through the location of influencing factors. *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing.* 2009; 10(03):51.
19. Jain A, Muralidhar V, Aneja S, Sharma AK. A prospective

- observational study comparing criteria-based discharge method with traditional time-based discharge method for discharging patients from Post Anaesthesia Care Unit undergoing ambulatory or outpatient minor surgeries under general anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2018;62(1): 61-5.
20. Phillips NM, Street M, Kent B, Haesler E, Cadeddu M. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: Key findings from a systematic review. 2013;11(4): 275-84.
  21. Street M, Phillips NM, Haesler E, Kent B. Refining nursing assessment and management with a new postanesthetic care discharge tool to minimize surgical patient risk. *J Adv Nurs.* 2018;74(11): 2566-76.
  22. Brown I, Jellish WS, Kleinman B, Fluder E, Sawicki K, Katsaros J et al. Use of postanesthesia discharge criteria to reduce discharge delays for inpatients in the Postanesthesia Care Unit. *J Clin Anesth.* 2008;20(3):175-9.
  23. Kim WO, Kil HK, Kang JW, Park HR. Prediction on lengths of stay in the Postanesthesia Care Unit following general anesthesia: Preliminary study of the neural network and logistic regression modelling. *J Korean Med Sci.* 2000;15(1):25-30.
  24. Weissman C, Scemama J, Weiss YG. The ratio of PACU length-of-stay to surgical duration: Practical observations. *Acta anaesthesiologica Scandinavica.* 2019;63(9):1143-51.
  25. Silins V, Julien F, Brasher C, Nivoche Y, Mantz J, Dahmani S. Predictive factors of PACU stay after herniorrhaphy in infant: A classification and regression tree analysis. *Paediatr Anaesth.* 2012;22(3):230-8.
  26. Lalani S, Ali F, Kanji Z, Jaffer S, Ali M. A qualitative study: Why prolonged stay in the recovery room? *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing.* 2012;12(1-2):9-13.
  27. Bruins SD, Leong PM, Ng SY. Retrospective review of critical incidents in the post- anaesthesia care unit at a major tertiary hospital. *Singapore Medical Journal.* 2016;58(8): 497-501.
  28. McLaren JM, Reynolds JA, Cox MM, Lyall JS, McCarthy M, McNoble EM et al. Decreasing the length of stay in phase I Postanesthesia Care Unit: An evidence-based approach. *J Perianesth Nurs.* 2015;30(2): 116-23.
  29. Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). Australasian Clinical Indicator Report: 2012-2019. Sydney, Australia: ACHS; 2020.
  30. Duff J, Walker K, Edward K-L, Williams R, Sutherland-Fraser S. Incidence of perioperative inadvertent hypothermia and compliance with evidence-based recommendations at four Australian hospitals: A retrospective chart audit. *ACORN: The Journal of Perioperative Nursing in Australia.* 2014;27(3):16.
  31. Fettes S, Mulvaine M, Van Doren E. Effect of preoperative forced-air warming on postoperative temperature and Postanesthesia Care Unit length of stay. *AORN J.* 2013;97(3):323-8.
  32. Poveda VB, Nascimento AS. The effect of intraoperative hypothermia upon blood transfusion needs and length of stay among gastrointestinal system cancer surgery. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2017;26(6):e12688-n/a. 🌸

# ORNAC Editorial Review Panel

**Audrey Cook** RN, CPN(C), BN, B.Sc., BA, Staff Nurse, South Shore Regional Hospital, Bridgewater, NS.

**Chris Downey** RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, Registered Nurse First Assistant (PT), Hotel Dieu Hospital, Kingston, ON.

**Margaret Farley** RN, CPN(C), Part-time Faculty Member with Saskatchewan Polytechnic Perioperative Nursing Program, Regina, SK.

**Kimberly Ferguson** RN, BSN, CNOR, Manager Surgical Services, Brockville General Hospital, Brockville, ON.

**Donna Gramigna** RN, BSN, CPN(C), Surgical Clinical Nurse Reviewer, Nova Scotia Health Authority, Queen's County, NS.

**Trudy Hebb** RN, BScN, MHI, CPN(C), Perioperative Nursing Program Instructor, Registered Nurses Professional Development Centre, Halifax, NS.

**Antoniette Labricciosa** RN, BScN, MEd, CPN(C), Staff Nurse, Mount Sinai Hospital and Trillium Health Centre, and Faculty, at Centennial College, Toronto, ON.

**Alicia Oucharek** RN, BScN, MN, CPN(C), Staff Nurse - OR, St. Paul's Hospital, Saskatoon, SK.

**Karin Page-Cutrara** RN, PhD, CCNE, Faculty, School of Nursing, York University, Toronto, ON.

**Sue Styles** RN, MSN, CPN(C), Perioperative Nursing Instructor, Grande Prairie Regional College, Grande Prairie, AB.

**Leah McKerricher** RN, BScN, MN, Perioperative Clinical & Theory Instructor, Faculty for Perioperative Nursing at Saskatchewan Polytechnic, Regina, SK.

**Lesia Yasinski** RN, BN, MSA, Manager of Nursing Initiatives, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg, MB.

If you're interested in joining the ORNAC Editorial Review Panel e-mail [journal@ornac.ca](mailto:journal@ornac.ca) for more information.

# Comité de révisions de l'AISOC

**Audrey Cook**, inf., CSP(C), B.S.Inf., B.Sc., B.A., infirmière en service général, Hôpital régional South Shore, Bridgewater, N.-É.

**Chris Downey**, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), M.Sc., IPAC, infirmière première assistante (TP), Hôpital Hotel Dieu, Kingston, ON.

**Margaret Farley**, inf., CSP(C), membre du corps enseignant à temps partiel pour le programme de soins périopératoires de l'école polytechnique de la Saskatchewan, Regina, SK.

**Kimberly Ferguson**, inf., B.Sc.inf., IASO, directrice des services chirurgicaux, Hôpital général de Brockville, Brockville, ON.

**Donna Gramigna**, inf., B. Sc. Inf., CSP(C), infirmière clinicienne examinatrice en chirurgie, autorité sanitaire de la Nouvelle-Écosse, comté de Queen, N.-É.

**Trudy Hebb**, inf., B.Sc.inf., ICM, CSP(C), chargée de cours pour le programme de soins périopératoires, Registered Nurses Professional Development Centre, Halifax, N.-É.

**Antoniette Labricciosa**, inf., B.Sc.Inf., M.Ed., CSP(C), infirmière en service général, Mount Sinai Hospital et Trillium Health Centre, membre du corps enseignant au Collège Centennial, Toronto, ON.

**Alicia Oucharek**, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf., CSP(C), infirmière en service général – salle d'opération, Hôpital St. Paul, Saskatoon, SK.

**Karin Page-Cutrara**, inf., Ph. D., CCNE, membre du corps enseignant, École des sciences infirmières, Université York, Toronto, ON.

**Sue Styles**, inf., M.S.Inf., CSP(C), chargée de cours en soins périopératoires, Collège régional Grande Prairie, Grande Prairie, AB.

**Leah McKerricher**, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf., formatrice clinique et théorique en soins périopératoires, Faculté des soins infirmiers périopératoires à l'École polytechnique de la Saskatchewan, Regina, SK.

**Lesia Yasinski**, inf., B.S.Inf., M.Sc.A., gestionnaire des initiatives en soins infirmiers, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg, MB.

Si vous souhaitez vous joindre au comité de révisions de l'AISOC, veuillez faire parvenir un courriel à [journal@ornac.ca](mailto:journal@ornac.ca) pour obtenir plus d'information.

# YOUR OR MORE POWERFUL



## Medline's Surgical Pack Program

Helps you reduce spend, increase operational and clinical efficiencies, and optimize supply chain management.

Partner with the **global leader in Surgical Packs** achieve better OR turnover time & alleviate your surgical backlog.

### We understand your unique needs and tailor our solutions to drive results

- ▶ Industry-leading portfolio of 35,000+ components and proprietary surgical supplies so that you always have the right component for the task
- ▶ End-to-End Supply Chain Expertise: Our exclusive Complete Delivery System simplifies surgical supply management and has been proven to reduce case pick time by up to 48% & set up time by up to 54%\*
- ▶ Deep O.R Expertise: Our programs run by our team of O.R specialists ensure your program is always optimized and evolves with the changing demands of your O.R

\*Perioperative Case Study of 12 healthcare facilities with between 4 and 37 OR suites, totaling over 120,000 surgical procedures annually



To learn more about Medline's Surgical Pack Program visit [medline.ca](http://medline.ca) or contact your Medline Representative at **1-800-396-6996**



Together  
Improving  
Care™

Ensemble  
au cœur  
des soins™