

The Official Journal of the Canadian Council of Cardiovascular Nurses
La revue officielle du Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires

Canadian Journal of Cardiovascular Nursing

Revue canadienne de soins infirmiers cardiovasculaires

VOLUME 22, ISSUE 2 • SPRING 2012

ISSN: 0843-6096

Canadian
Council of
Cardiovascular
Nurses



Conseil canadien
des infirmières et
infirmiers en soins
cardiovasculaires





EffientCare.ca

Helping Effient™ patients better understand their condition and medication.

Direct your Effient™ patients to www.EffientCare.ca
Password is : My Effient



SCAN WITH YOUR
PHONE TO VISIT
EffientCare.ca

- 1 A patient-oriented website and reminder service for Effient users.
- 2 Six easy-to-follow videos explain disease pathology and how Effient works.
- 3 Optional e-mail reminders for patients.

TM Trademark of Eli Lilly and Company. Eli Lilly Canada Inc. Toronto (Ontario) M1N 2E8



CAEFF0041

Canadian Journal of Cardiovascular Nursing

Revue canadienne de soins infirmiers cardiovasculaires

ISSN: 0843-6096

VOLUME 22, ISSUE 2, SPRING 2012

- 2** Editorial board
- 3** Clinical Improvement Grant Program
- 3** Programme de bourse pour l'avancement de la pratique clinique
- 5** Canadian Council of Cardiovascular Nurses Annual Spring Nursing Conference
Update your Cardiovascular Nursing Toolkit, Friday, May 25, 2012, Regina, Saskatchewan
- 6** Research Grant Program
- 6** Programme de bourse de recherche

ARTICLES

- 24** Le transfert des connaissances pour prévenir les chutes chez des personnes âgées hospitalisées en milieu cardiovasculaire aigu
Marie-Christine Malouin-Benoit, inf., M.Sc., Sylvie Cossette, inf., Ph.D., et France Patenaude, inf., M.Sc.
- 33** Memory Loss Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery:
A Discussion of the Implications for Nursing
Suzanne Fredericks, RN, PhD

COLUMNS

- 7** **Clinical column:** Creating a Postoperative Wellness Model
to Optimize and Enhance Rapid Surgical Recovery
- 15** **Chronique clinique :** Création d'un modèle de mieux-être postopératoire favorable au rétablissement postopératoire rapide (RPOR)
- 37** **Research column:** The Use of Saturation in Qualitative Research
- 42** **Chronique recherche :** L'utilisation de la saturation dans la recherche qualitative

Canadian Journal of Cardiovascular Nursing

Revue canadienne de soins infirmiers cardiovasculaires

Address

Canadian Council of Cardiovascular Nurses
202-300 March Road,
Ottawa, Ontario K2K 2E2
Phone: 613-599-9210, Fax: 613-595-1155
Email: david@cccn.ca

For information on content, please contact:
Paula Price, RN, PhD, Editor

For general information, please contact:
cccnmail@cccn.ca

Publishing

The *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing* is published four times per year by the Canadian Council of Cardiovascular Nurses (CCCN).

This is a refereed journal concerned with health care issues related to cardiovascular health and illness. All manuscripts are reviewed by the editorial board and selected reviewers. Opinions expressed in articles published reflect those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the Board of Directors of CCCN or publisher. The information contained in this journal is believed to be accurate, but is not warranted to be so. The CCCN does not endorse any person or products advertised in this journal. Produced by Pappin Communications, Pembroke, Ontario.

Advertising

For information on advertising, please see the website for the rate sheet with full technical specifications.

Yearly subscription rates*

	Canada	International
Individual	\$75.00	
Institution	\$70.00	\$75.00

If you become a member of CCCN for \$75.00* (CAD) annually, you will receive your journal subscription at no additional charge.

* Includes applicable taxes

Subscriptions

Subscribe online at: www.cccn.ca

Or send cheque or money order to:
Canadian Council of Cardiovascular Nurses
202-300 March Road,
Ottawa, Ontario K2K 2E2

For general information, please contact:

david@cccn.ca

Indexing

The *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing* is indexed in EBSCO.

Editor

Paula Price, RN, PhD
Calgary, AB

Associate Editors

Odette Doyon, RN, MEd, PhD
Trois-Rivières, QC

Martha Mackay, RN, PhD, CCCN(C)
Vancouver, BC

Jo-Ann Sawatsky, RN, PhD
Winnipeg, MB

Karen Schnell-Hoehn, RN, MN, CCN(C)
Winnipeg, MB

Heather Sherrard, RN, BScN, MHA, CHE
Ottawa, ON

Karen Then, RN, BN, MN, PhD
Calgary, AB

Lynne E. Young, RN, PhD
Vancouver, BC

Managing Editor

Heather Coughlin
Pembroke, ON

Layout and Design

Sherri Keller
Pembroke, ON

ISSN: 0843-6096

Canadian Publications Sales
Agreement No. 40051182

Printed by Custom Printers,
Renfrew, Ontario

Canadian
Council of
Cardiovascular
Nurses



Conseil canadien
des infirmières et
infirmiers en soins
cardiovasculaires

Clinical Improvement Grant Program

The purpose of this grant is to provide CCCN members with financial support for knowledge dissemination and knowledge utilization projects pertaining to cardiovascular or cerebrovascular nursing in Canada.

This grant is directed to both nurses in clinical settings who use results from research to improve their practice, and to research nurses wishing to establish linkages with clinical nurses to facilitate the uptake of research evidence and advance clinical practice.

Types of clinical projects to be funded

1. Knowledge Dissemination Project
2. Knowledge Utilization Project

Range of funding

1. \$1,000 to a maximum of \$5,000.
2. A candidate may only receive one CCCN clinical grant for the same project.

Eligibility

1. Canadian citizens or permanent residents
2. Current members of the CCCN
3. Currently licensed as a nurse in a provincial/territorial professional association
4. The project must include both clinical and research nurses

Selection criteria

The CCCN National Research Committee reviews grant applications with attention to the relevance of the project. In the event that projects receive equal rating, then preference will be given to the applicant who 1) has not received funding from CCCN in the past five years, or 2) has contributed the most to CCCN endeavours.

Closing date for applications

- August 31, 2012

For complete details, please visit our website at www.cccn.ca



Programme de bourse pour l'avancement de la pratique clinique

Le Programme de bourse pour l'avancement de la pratique clinique vise à offrir du soutien financier aux membres du Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires (CCIISC) afin de réaliser des projets de diffusion et d'utilisation des connaissances issues de la recherche en soins cardiovasculaires ou cérébrovasculaires au Canada.

La bourse est destinée à la fois aux infirmières œuvrant en milieux cliniques qui utilisent les résultats de la recherche pour améliorer leur pratique, et aux infirmières de recherche qui veulent établir des liens avec les infirmières œuvrant en milieux cliniques pour faciliter l'utilisation des données issues de la recherche et faire avancer la pratique clinique.

Types de projets cliniques visés

1. Projets de diffusion des connaissances
2. Projets d'utilisation des connaissances

Éventail des possibilités de financement

1. Entre 1 000 \$ et 5 000 \$ au maximum.
2. Une candidate peut recevoir une seule bourse du CCIISC pour le même projet d'avancement de la pratique clinique.

Critères d'admissibilité

1. Déténir la citoyenneté canadienne ou le statut de résident permanent.
2. Être membre actuelle du CCIISC.
3. Être infirmière autorisée actuellement par une association professionnelle provinciale ou territoriale.
4. Le projet doit inclure à la fois la participation d'infirmières œuvrant en milieux cliniques et d'infirmières de recherche.

Critères de sélection

Le Comité national de la recherche du CCIISC examine les demandes de bourse en fonction de la pertinence du projet par rapport au secteur visé. Si plusieurs projets obtiennent une cote scientifique égale, la préférence sera accordée à la candidate 1) n'ayant pas reçu de soutien financier du CCIISC au cours des cinq années précédentes, ou 2) ayant contribué le plus aux entreprises du CCIISC.

Date de clôture pour la présentation des demandes

- 31 août de chaque année

Pour plus de détails, veuillez visiter notre site Web à www.cccn.ca





Search for Secretary/Treasurer

The Canadian Council of Cardiovascular Nurses (CCCN) is seeking an individual interested in fulfilling the role of Secretary-Treasurer on its Board of Directors. The individual must be a member in good standing, and have knowledge and experience in budget preparation and management. Experience as chair of a committee would also be an asset. More details on the role of the Secretary-Treasurer follow below.

Interested individuals are asked to forward a covering letter outlining how they meet the criteria, as outlined above and below, to Kathryn Cyr at kathryn@cccn.ca before September 30, 2012.

Role of the Secretary/Treasurer

To lead CCCN as the chief elected financial officer managing and reporting on CCCN's finances, and controlling and accounting for CCCN's finances, being accountable to sponsoring corporations for the funds received and spent by the association, to the chair of the finance committee and, in partnership with an association management firm, work to achieve CCCN's financial goals.

Key duties and responsibilities:

- Chair the Finance Committee
- Recommend to the board policies with respect to CCCN's financial affairs (e.g., corporate sponsorship prospectus, corporate relations policy)
- Ensure the board's financial policies are followed
- Advise on audit issues
- Assist in the preparation of the budget
- Educate board members about what the finances mean
- Propose to the board the annual budget
- Monitor the budget
- Report to the Board of Directors and general membership on finances
- Oversee all financial transactions
- Record minutes as needed

You can find more information on CCCN, the prevailing principles and expectations of board members on our website at: www.cccn.ca



Search for Editor of the CJCN

We are looking for a new Editor for *The Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*.

The criteria for appointment

The Editor of the CJCN is appointed by the Board of Directors of CCCN. The usual term is three years, but this is at the discretion of the Board of Directors.

The Editor must have/be:

- Cardiovascular expertise (five years' current experience)
- Current CCCN member
- Doctoral preparation
- Publishing experience in a peer-reviewed journal
- Experience on an editorial review board of a peer-reviewed journal

Please send a letter of interest and CV to P. Price at pprice@mtroyal.ca. Please contact P. Price if you have questions about the role and responsibilities.



Search for Associate Editors for the CJCN

We are looking for two additional Associate Editors for *The Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*.

Please contact P. Price for appointment criteria and if you have questions about the role and responsibilities.

Please send a letter of interest and CV to P. Price at pprice@mtroyal.ca





Canadian Council of Cardiovascular Nurses Spring Nursing Conference

"Update Your Cardiovascular Nursing Toolkit"

May 25, 2012, Ramada Conference Centre,
Regina, Saskatchewan

Keynote Presenter Dr. Beth Abramson

Concurrent sessions to include:

- Heart sounds: Are you listening
- Takotsubo cardiomyopathy
- Cardiac pacemakers: Are you up to beat
- Understanding heart failure: An update of CHF guidelines
- Differentiating antiplatelet agents
- Tavi and intracardiac closure devices: A potpourri
- EP studies
- Adult congenital defects
- Pearls for identifying wide complex tachycardia and AV blocks
- Acute coronary syndrome update
- Endocarditis
- ACLS update/therapeutic hypothermia

Registration fee:

CCCN and Specialty Nursing Members: \$105.00 GST incl.

Non-Members: \$183.75 GST and one-year

CCCN membership included

For complete details and to register,
please visit our website at www.cccn.ca

Cardiovascular Nursing Excellence Recognition Program

Do you know a nurse who deserves recognition for her/his accomplishments in and contribution to the field of cardiovascular nursing? A nurse who demonstrates excellence in her/his practice?

CCCN honours cardiovascular nurses each year with awards that celebrate nursing excellence. CCCN is inviting applications for the CCCN Recognition Awards. Awards will be presented at the CCCN Annual General Meeting & Scientific Sessions, October 27–31, 2012, Toronto, ON.

Deadline for application is August 31, 2012.

For nomination guidelines and additional information, visit our website at www.cccn.ca. Please consider nominating a nurse you feel exemplifies the best in cardiovascular nursing.



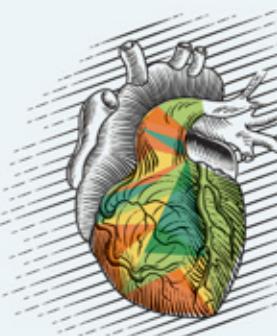
Cardiac Nursing Post-basic Certificate

Distance delivery program!

Grant MacEwan University now offers a post-basic certificate designed to provide RNs with the specialty knowledge and expertise required to work with patients with or at risk of developing cardiac disease.

The entire patient journey is addressed, including:

- health promotion
- disease prevention
- management of acute episodes and chronic conditions
- rehabilitation
- palliation



This distance program offers you the flexibility to balance your studies with your professional commitments and family responsibilities.

Start this September!

Centre for Professional
Nursing Education

www.MacEwan.ca/cardiacnursing

Research Grant Program

The purpose of this grant is to provide funds to CCCN members for research pertaining to cardiovascular or cerebrovascular nursing in Canada. A maximum of \$5,000 is available for this competition.

Types of research to be funded

1. Development of a research proposal that will lead to funding from another granting agency.
2. Pilot study, a small project, or instrument development and testing.
3. Evaluation of a nursing intervention.

Range of funding

1. \$1,000 to a maximum of \$5,000.
2. A candidate may only receive one CCCN research grant for the same project.

Eligibility

1. Canadian citizens or permanent residents.
2. Current members of the CCCN.
3. Currently licensed as a nurse in a provincial/territorial professional association.

Selection criteria

The CCCN National Research Committee reviews grant applications with attention to both relevance and scientific merit. In the event that projects receive equal scientific rating, preference will be given to the applicant who 1) has not received funding from CCCN in the past five years, or 2) has contributed the most to CCCN endeavours.

Closing date for applications

- August 31, 2012

For complete details, please visit our website at
www.cccn.ca



Programme de bourse de recherche

Le Programme de bourse de recherche vise à offrir du soutien financier aux membres du Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires (CCIISC) afin de réaliser de la recherche sur les soins cardiovasculaires ou cérébrovasculaires au Canada. Un somme maximale de 5 000 \$ est disponible dans le cadre du concours.

Types de recherche visés

1. Développement d'une proposition de recherche pouvant attirer du soutien financier d'un autre organisme subventionnaire.
2. Étude pilote, petit projet ou développement et mise à l'essai d'un instrument.
3. Évaluation d'une intervention infirmière.

Éventail des possibilités de financement

1. Entre 1 000 \$ et 5 000 \$ au maximum.
2. Une candidate* peut recevoir une seule bourse de recherche du CCIISC pour le même projet.

Admissibilité

1. Détenir la citoyenneté canadienne ou le statut de résident permanent.
2. Être membre actuelle du CCIISC.
3. Être infirmière autorisée actuellement par une association professionnelle provinciale ou territoriale.

Critères de sélection

Le Comité national de la recherche du CCIISC examine les demandes de bourse en tenant compte à la fois de la pertinence et du mérite scientifique du projet. Si plusieurs projets obtiennent une cote scientifique égale, la préférence sera accordée à la candidate 1) n'ayant pas reçu de soutien financier du CCIISC au cours des cinq années précédentes, ou 2) ayant contribué le plus aux entreprises du CCIISC.

Date de clôture pour la présentation des demandes

- 31 août de chaque année

Pour plus de détails, veuillez visiter notre site Web à
www.cccn.ca



CCCN Dates to Remember

- **4th Thursday of every month:**
National Learning Sessions Webinar
- **May 25, 2012:** CCCN Spring Nursing Conference
“Update Your Cardiovascular Nursing Toolkit”
Ramada Hotel and Convention Centre, Regina, SK
- **August 31, 2012:** Recognition and Awards
- **August 31, 2012:** Clinical Improvement and Research Grants
- **October 27–31, 2012:** Canadian Cardiovascular Congress and CCCN Annual General Meeting and Scientific Sessions, Toronto, ON

Creating a Postoperative Wellness Model to Optimize and Enhance Rapid Surgical Recovery

Jocelyn Reimer-Kent, RN, MN

In 1995, I was charged with the daunting task of addressing access and the wait list by cutting the length of stay for cardiac surgery patients without additional funding or resources. What transpired was the development of the Reimer-Kent Postoperative Wellness Model and it has taken me on a life-altering journey, as I have seen how the model optimizes and enhances rapid surgical recovery.

Abstract

Rapid surgical recovery (RSR) is a bundle of multimodal, preventive, best and promising practices based on available evidence that simplify care and treatment processes. When performed together, the synergy has real potential for improving patient safety, quality care, and access. RSR is an aggressive,

goal-directed, and outcome-driven approach that seeks to rapidly return patients to their functional baseline. This is achieved through humanizing, normalizing, preventive and restorative strategies designed to make patients feel remarkably well soon after surgery. Reimer-Kent's Postoperative Wellness Model is a conceptual framework that provides strong support for attaining RSR. The results from program evaluations have demonstrated the positive impact of RSR on both the patient and the health care system. An overview of the model and the importance of RSR are provided in this article.

Key words: rapid surgical recovery, surgical optimization, fast-track surgery, accelerated recovery, multimodal rehabilitation, enhanced recovery

Reimer-Kent, J. (2012). Creating a Postoperative Wellness Model to Optimize and Enhance Rapid Surgical Recovery. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 7-14.

Since 1996, rapid surgical recovery (RSR) has been a cornerstone within the Fraser Health (FH) cardiac surgery program at the Royal Columbian Hospital (RCH). This effort started with the implementation of the Reimer-Kent Postoperative Wellness Model (see Figure 1), a synergistic, conceptual framework spearheaded by the need to address case expansion, access to service, and the wait list for cardiac surgery (Reimer-Kent, 2008, 2009).

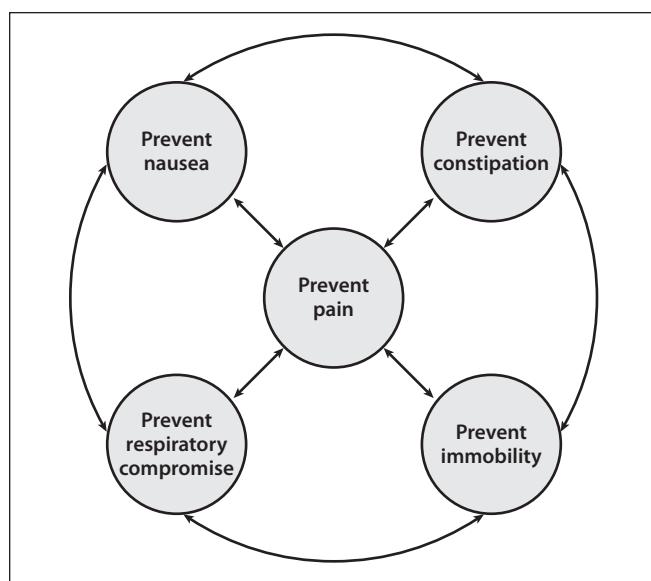


Figure 1: Reimer-Kent's Postoperative Wellness Model (1995)

Looking at factors contributing to the length of stay (LOS) at the time, it became apparent to the author that the care may actually be contributing to the LOS (Reimer-Kent, 2008, 2009). Although it was clear that common issues after surgery could be anticipated (e.g., pain, nausea, constipation, immobility, respiratory compromise), care and treatment was entirely reactive. There was no language or evidence in the literature of the day to suggest it could or should be anything different. These common postoperative issues are largely due to the surgical stress response (Kehlet & Wilmore, 2008). Mitigating this response is important and delivering care in a manner in which patients can actually achieve aggressive targets is pivotal to RSR. In cardiac surgery, the emphasis then and still today seems to be placed on early extubation as a means for achieving RSR (Cheng, 1998; Ender et al., 2008).

Preventing common and expected surgical issues is important, as there is mounting evidence that merely reacting jeopardizes patient safety, contributes to morbidity and mortality, decreases quality of life, and prolongs LOS. Surgical outcome has a direct impact on patient flow, throughput and access, and access has a direct impact on the wait list/time (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Cancellations and postponements can cause undue stress on patients and their families and frustration for the health care team (Reimer-Kent, 1991). On the other hand, so, too, can an unexpected discharge done in haste to create a needed bed for a preoperative patient.

What is Rapid Surgical Recovery?

RSR is targeted at making a difference at the level of care where patients and practitioners intersect. It is a very specific, aggressive patient management methodology that is goal-directed and outcome-driven. RSR is supported by the innovative Reimer-Kent Postoperative Wellness Model (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). In creating this model, conventional wisdom, established norms and patterns of practices were questioned. To change reaction-based care to prevention-based care evidence-informed best and promising multimodal treatment and medication strategies are used to address anticipated postoperative pain, nausea, constipation, immobility and respiratory compromise. The advantages to using RSR principles have been illustrated in FH/RCH for more than one patient population (cardiac surgery and general surgery) and on more than one occasion (Irving, 2008; Reimer-Kent 2003, 2008, 2009).

Multiple factors and epiphanies have influenced the formulation of the model. Some date back to the early 1970s when the author was a student nurse. While on a pediatric rotation she had noted that children had a natural ability to re-engage in play as soon as they felt well. This was not correlated to the seriousness of their condition nor to the required amount of nursing care.

Years later, Reimer-Kent's theory for the postoperative wellness model was that surgical outcome would be optimized and RSR would be a consequence if patients were brought quickly back to their functional baseline. Achieving this would come from redesigning care in order to prevent anticipated postoperative dysfunction (i.e., pain, nausea, constipation, immobility and respiratory compromise). A natural by-product would be a shorter LOS and convalescence.

Before RSR was fully implemented it was pilot tested (including post-discharge) to ensure that it was respectful to patient and family needs, preferences and values. The patients gave RSR an immediate passing grade and helped name the model, as they kept commenting on how well they felt and how quickly and unexpectedly it had happened following cardiac surgery. The model is translated into practice and brought to the patient through standardized and integrated practice support tools, such as pre-printed orders, clinical pathway and patient teaching material. Since it focuses on prevention, the model links well with the Institute of Medicine's (2011) rule for patient safety, which stipulates that treatment for anticipated patient needs should be preventive.

The model has not become outdated; rather it was ahead of its time, as there is a current worldwide movement to reform surgical care. This charge has been led, in large part, by Dr. Henrik Kehlet, a gastrointestinal (GI) surgeon from Denmark, who is known as the father of "fast track surgery" (FTS) (Kehlet & Wilmore, 2008). Analogous terms to RSR and FTS include "accelerated recovery", "multimodal rehabilitation", and "enhanced recovery". Regardless of title, all these multimodal frameworks support surgical optimization that enhance and hasten recovery and convalescence.

The surgical experience is an umbrella that covers patients as they move through each phase. This is a continuum ranging from evaluating and preparing patients for surgery, to minimizing the surgical stress response, to promoting the rapid return to health and wellness after surgery (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent 2008, 2009). RSR fits well into such a comprehensive surgical optimization framework.

Preventing pain. Preventing pain is the central concept in the model (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). All patients experience postoperative pain at levels that can be moderate to severe, and reactionary postoperative pain management often leaves the patient undertreated.

It is important to note that pain and its management is an intricate and difficult problem to solve. Unrelieved acute and prolonged postoperative pain has a lengthy list of negative consequences affecting all physiological systems and psycho-social-spiritual status. This includes the troublesome problem of chronic pain, which may arise from inadequate management of acute postoperative pain (Apfelbaum, Chen, Mehta, & Gan, 2003; Cliff, Ong, Seymour, Lirk, & Merry, 2010; Cogan, 2010; Dolin, Cashman, & Bland, 2002; Institute of Medicine, 2011; Kehlet, 1999; Kehlet & Holte, 2001; Kehlet, Jensen, & Woolf, 2006; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; Robinson et al., 2008; White, 2005).

The conundrum continues with the equally distributing negative sequela that can arise from both opioids and non-opioids (i.e., acetaminophen and non-steroidal anti-inflammatory drugs [NSAIDs]) (Kehlet & Holte, 2001; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008). A balance needs to be struck where the risk of selected analgesics is mitigated and effective pain relief is obtained. Not managed well, pain itself and the potential adverse effects from both opioids and non-opioids can lead to increased costs of care, LOS, and morbidity and mortality (Cliff et al., 2010; Cogan, 2010; Kehlet & Holte, 2001). This riddle can be solved by delivering an optimal, dynamic pain management plan with multimodal/balanced analgesia (Bennett et al., 2005; Bonnet & Marret, 2005; Cogan, 2010; Dolin et al., 2002; Institute of Medicine, 2011; Kehlet, 1999; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009; Remy, Marret, & Bonnet, 2005; White, 2005).

Unless there is a clear contraindication, non-opioids, which are opioid-sparing, should be administered as background medication around-the-clock (ATC), when due and whether pain is present or absent. Each patient needs to be individually assessed to ensure an NSAID is appropriate before it is prescribed and administered (Olsen et al., 2011; Reimer-Kent, 2003, 2004).

Administer an immediate release opioid pro re nata (PRN) as rescue medication to treat breakthrough pain. Give this on-demand opioid for any pain rated at more than mild (e.g., greater than 3 on a 0 to 10 analogue scale) or above the patient's comfort goal. Give also as a pre-procedural analgesia (e.g., chest tube removal) regardless of the pain rating at the

time. Avoid opioids such as meperidine with its toxic metabolites and codeine with its poor pain relief profile. Patients may lack the enzyme CYP2D6 required to convert codeine into morphine. They can also suffer from codeine's harsh GI side effects such as postoperative nausea and vomiting (PONV) and constipation (MacDonald & MacLeod, 2010; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009).

Avoid medications that combine a non-opioid with an opioid, (e.g., acetaminophen with codeine [Tylenol® #3], acetaminophen with oxycodone [Percocet]). Splitting the non-opioid from the opioid allows for better non-opioid dosing ATC. Combination medications may leave the patient undertreated, as the analgesic would be given only when pain warrants the opioid. Despite what is known about the negative effects of codeine, acetaminophen with codeine (Tylenol® #3) continues to be the most commonly prescribed oral analgesic (Apfelbaum et al., 2003; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009).

Start preventive pain management as soon as possible in the perioperative period, use it concomitantly with any other pain management approach, and extend it well into the postoperative period (e.g., a minimum of the first week after major surgery) (Bonnet & Marret, 2005; Kehlet, 1999; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009). The plan should include all strategies outlined in the postoperative wellness model so that pain arising from retching or straining, stiff or sore muscles and coughing can be also be prevented. This will significantly improve and hasten recovery (Cogan, 2010; Kehlet & Holte, 2001; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; White, 2005).

Preventing delirium. Many surgical patients develop delirium. This complication is known to increase morbidity and early, as well as late mortality, increase LOS, decrease quality of life (e.g., patient and family distress, and caregiver burden), and potentiate the need for a new admission to long-term care.

Factors that contribute to delirium include pain, poor nutrition, dehydration, constipation, immobility, hypoxia, sleep disturbances, cognitive or sensory impairment, infection and multiple medications. It is recommended that all multimodal strategies outlined in the postoperative wellness model are used, as many of the delirium factors are directly addressed in a preventive manner. Of particular importance is the continuation of pain prevention with opioid-sparing analgesia during any periods of delirium. Preventing PONV will also increase the likelihood of starting early postoperative feeding—a strategy correlated with reduced morbidity including delirium (Gottesman et al., 2010; Koster, Oosterveld, Hensens, Wijma, & van der Palen, 2008; National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline, 2010; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; Robinson et al., 2008).

Preventing nausea. PONV has been called the “little big problem”, as it is a common postoperative complication that increases cost of care and prolongs LOS and convalescence.

PONV may be one of the greatest stressors for patients, more stressful than pain (Gan et al., 2003; Macario, Weinger, Carnes, & Kim, 1999).

There are several strategies that will help achieve the goal of preventing PONV. Avoid opioids and administer prophylactic and breakthrough antiemetics and gastric motility agents. For patients receiving an NSAID, administering an ATC proton-pump inhibitor and giving the NSAID with food may be helpful in preventing gastric distress (Bhatt et al., 2008; Gan et al., 2003; Kehlet & Wilmore, 2008; Macario et al., 1999; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008).

PONV has been linked to the deeply rooted directive of Nil per os (NPO) after midnight. Surgery is like a cellular marathon, a race that needs to start with adequate nutrition and hydration. (de Aguilar-Nascimento & Dock-Nascimento, 2010; Gan et al., 2003; Kehlet & Wilmore, 2008).

Prolonged preoperative fasting is known to increase preoperative discomfort and gastric volumes. The time to full recovery is prolonged and there is reported dizziness, irritability, headache, anxiety, discomfort and delirium. Fasting causes hunger and dehydration and decreases the absorption of glucose and amino acids. The immune system becomes depressed and the body's ability to cope with stressors (e.g., blood loss, infection) is reduced. Muscle strength is decreased, which may contribute to weakness, deconditioning, and falls. Postoperative insulin resistance and electrolyte imbalances are increased (Brady, Kinn, & Stuart, 2003; de Aguilar-Nascimento & Dock-Nascimento, 2010; Diks et al., 2005; Gan et al., 2003; Khoyratty, Modi, & Ravichandran, 2010; Ljungqvist, 2004). A moist mouth has a lower bacteria load and it is the opinion of the author that prolonged dehydration may actually increase the risk of ventilator associated pneumonia (VAP).

Start by following the latest Canadian Anesthesiology Society fasting guidelines. These guidelines stipulate that before elective procedures, for patients with normal digestion who are not at high risk for aspiration, the minimum duration of fasting should be: eight hours after a meal that includes meat, fried or fatty foods; six hours after a light meal, or after ingestion of infant formula or nonhuman milk; four hours after ingestion of breast milk; or two hours after clear fluids (Canadian Anesthesiology Society, 2010).

Despite opinions to the contrary, liberalized fasting (clear fluids until two hours before surgery) has not been linked to an increased postoperative aspiration rate. Although pulmonary aspiration can occur during the perioperative period, it is deemed largely preventable with improved, more aggressive reflux prophylaxis and/or airway control strategies (Sakai et al., 2006; Warner, Warner, & Weber, 1993).

Monitor, evaluate, and educate the health care team regarding liberalized fasting, as even when consensus has been reached, there can remain a professional practice gap in implementation.

There are several important aspects to resuming postoperative feeding that are major departures from conventional

management. Early postoperative feeding is deemed safe and, more importantly, beneficial to surgical optimization and outcome, including a shorter LOS (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Start to feed patients as soon as possible after surgery (e.g., cardiac surgery a regular diet by postoperative day one or sooner) and protect this time from needless interruptions. Provide normal food and avoid clear fluids, as they have little nutritional value, the selection is limited, and the sugar/sweetness or sodium content can be high (Reimer-Kent, 2008).

It is important to feed even if flatus has not been passed or bowel sounds have not been heard (Schulman & Sawyer, 2005). Bowel sounds may or may not be present with either bowel activity or inactivity (Wischemeyer, 2011). Continue feeding even with PONV or a postoperative ileus, as these conditions should be pharmacologically treated (Kehlet & Wilmore 2008).

By preventing PONV, abstinence syndrome may also be avoided. This syndrome, considered a serious problem, is caused when resuming chronic medications to treat pre-existing conditions (e.g., antihypertensives, antidepressants) is delayed (Noble & Kehlet, 2000).

Preventing constipation. Constipation is often a result of surgery (e.g., anesthesia, opioid analgesia, dehydration, malnutrition). Reactionary bowel care only compounds the problem. All strategies outlined in the postoperative wellness model should be instituted along with some specific strategies, so that patients will have a first defecation by their third postoperative day (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). Strategies already discussed include liberalizing preoperative fasting and starting early postoperative feeding with normal food, using opioid-sparing analgesia, avoiding codeine and using gastric motility agents for the purpose of aiding in gastric emptying. Many RSR patients defecate without any additional bowel care medication (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Postoperative defecations need to be monitored and tracked and an escalating time-specific bowel care regimen, which stops when defecation has occurred, should be started. The following is an example of a RSR bowel care plan used for cardiac surgery patients at RCH: if no defecation has occurred—start with a one-time dose of a laxative on postoperative day two, a suppository on postoperative day three after breakfast and another after supper, and an enema on postoperative day four. Do not forget the additive advantage to ensuring defecation that comes from having the patient use the toilet in the bathroom with their feet on the floor and privacy.

Preventing immobility. Immobility causes a plethora of problems such as increased insulin resistance, decreased muscle strength leading to weakness and decreased pulmonary function and tissue oxygenation leading to pulmonary complications. It also predisposes the patient to venous thromboembolism (VTE) complications and orthostatic intolerance.

Surgery causes a coagulation and fibrinolytic imbalance and anticoagulation is needed to prevent VTE. All patients

need to be assessed for VTE risk and provided with appropriate evidence-based anticoagulant prophylaxis. Mechanical prophylaxis with sequential compression devices or graduated compression stockings should be reserved for patients where anticoagulants are contraindicated. These devices need to be discontinued as soon as pharmacologic prophylaxis can be safely initiated (Guyatt et al., 2012; Reimer-Kent, 2008).

It is imperative that patients are returned quickly to their baseline mobility level. Have patients ambulate early and avoid bed rest by instituting an escalating and accelerated mobilization plan. An example of such a plan post-cardiac surgery includes attending exercise class by postoperative day two, climbing one flight of stairs by postoperative day three and two flights by postoperative day four, eating all meals out of bed, and walking to the bathroom for all toileting (Reimer-Kent 2008, 2009). To aid with unencumbered mobility set a target for the removal of all routine drains, lines and tubes (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent 2008, 2009). Examples of this for cardiac surgery include discontinuing urinary catheters by postoperative day two or sooner and chest tubes within 24 hours of surgery (Reimer-Kent, 2008).

It is important that patients receive the restorative benefits of sleep. Sleep disturbances may contribute to poor postoperative outcome such as early postoperative fatigue, episodic hypoxemia, hemodynamic instability and altered mental status, like delirium (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent 2008; 2009; Rosenberg-Adamsen, Kehlet, Dodds, & Rosenberg, 1996). To balance sleep and rest with activity, implement a sleep hygiene routine by giving patients an uninterrupted and protected two-hour afternoon rest period. This will provide the opportunity to complete a full sleep cycle. Work to eliminate sleep-disturbing factors by encouraging earplugs and controlling the nursing unit noise level (e.g., alarms, phones, pagers). By supporting a natural and healthy sleep, sleep medication can be reserved for only the patients who truly have insomnia (Reimer-Kent, 2008, 2009).

Preventing respiratory compromise. Institute an aggressive respiratory care plan, as hypoxemia has been linked with postoperative problems ranging from sleep disturbances to acute myocardial infarction. Atelectasis forms within minutes after the induction of anesthesia, causes intraoperative gas exchange abnormalities and postoperative pulmonary dysfunction. This may persist especially in the elderly and in those without effective pain relief. The impact is seen as a decrease in functional residue capacity and impaired vital capacity. There is a rapid shallow breathing pattern accompanied by an increased work of breathing, ineffective cough, and hypoxemia (Kehlet & Wilmore, 2008).

Include in this plan strategies such as extubating as soon as possible and then starting deep breathing exercises every hour while awake. Oxygen is a medication that needs to be ordered, monitored and titrated to a patient's changing clinical status. Avoid hypoxemia and maintain at all times a patient's SpO₂ level

at 93% or greater (or level appropriate to pre-existing SpO₂). With these strategies aim to have supplemental oxygen discontinued by postoperative day two or sooner (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009; Sakai et al., 2006).

Preventing lengthy hospitalization and readmission. Expedite rapid return to baseline function for all surgical patients. Incorporate all strategies outlined in the postoperative wellness model, as they have the potential to positively affect LOS without increasing readmission or burdening community health care resources (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Adverse events are the unintended injuries or complications that can result from how patients have been managed by the health care team. They consume considerable health care resources and are a major contributor to morbidity and mortality, and extended LOS (Bellomo, Goldsmith, Russell, & Uchino, 2002; Kehlet & Wilmore, 2008; Khan et al., 2005; Zhan & Miller, 2003). An interesting discovery has been that RSR provides an early warning system that a complication is developing. This early recognition can lead to prompt treatment, which is extremely important to the patient's well being. Prior to RSR, all patients looked and felt sick and unwell for many days. With RSR, if a patient has made significant strides in recovery and then starts to feel unwell, it is easier to decipher that a complication may be developing (Reimer-Kent, 2008, 2009).

To avoid needless readmission or an emergency room visit, only discharge those patients who have met stringent criteria. Develop this discharge criteria and a careful detailed discharge plan. Educate the entire care team, including patients and families about RSR, as it will help ensure that the talk matches the walk (Kehlet & Wilmore, 2008, Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Uncontrolled pain, PONV, and constipation are common reasons for seeking readmission. These issues can be proactively addressed by ensuring a discharge prescription is written for an appropriate opioid for any patient receiving breakthrough opioid analgesia at time of discharge. Avoiding a discharge prescription for acetaminophen with codeine will also help. If patients are discharged with an opioid prescription they need clear instructions for bowel care at home. Patients need to understand the importance of ongoing pain prevention and the continuation of non-opioids ATC if they are discharged before this medication would have been switched to PRN (Reimer-Kent, 2003, 2008).

Evidence to Support Rapid Surgical Recovery

Within the FH/RCH cardiac surgery program it became immediately evident that returning patients to their functional baseline by reducing or eliminating anticipated post-operative dysfunction improved surgical outcome, decreased LOS and increased access to care (Irving, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Through programmatic research efforts and intermittent cardiac surgery audits, Reimer-Kent (2003, 2008; 2009) has reported there is evidence that foundational non-opioids provide exceptional pain relief and minimize the need for opioids. A dramatic decrease was seen in PONV rates and most patients were able to eat a full breakfast the morning after their cardiac surgery. Defecation by postoperative day three was a common occurrence. Attending exercise class and climbing stairs is an expectation, and unit routines were scheduled around protecting this time, as well as mealtime and rest period. Removing urinary catheters and discontinuing supplemental oxygen by postoperative day two was the rule rather than the exception. Many patients were ready for discharge by their fourth postoperative day following coronary artery bypass graft surgery. RSR is postulated to have contributed to a substantial increase in caseload over the years, which has been disproportionate to the number of beds and resources.

In a follow-up study, Reimer-Kent found that the majority of RSR patients at discharge believed they would manage well at home, without additional home support. There was also evidence that post-discharge convalescence was enhanced and hastened. Findings included: 100% of patients were overall pleased with recovery at six weeks, 85% of patients at one week and 100% of patients at six weeks were free of nausea, 90% of patients at one week and 100% of patients at six weeks reported normal bowel function, 90% of patients at one week and 94% of patients at six weeks reported sleeping well, and 75% of patients at one week and 100% of patients at six weeks reported feeling emotionally healthy (Reimer-Kent, 2008).

There were equally dramatic before-and-after results when RSR was spread to the colon resection (CR) patients at FH/RCH (Irving, 2008, Reimer-Kent, 2008, 2009). There was an immediate difference in outcomes such as a one-day decrease to a first defecation; a two-day decrease to walking unassisted and discontinuing an epidural, urinary catheter and supplemental oxygen; a three-day decrease to eating a first meal, and a four-day decrease in median LOS and nine-day decrease in average LOS. Although the general surgery work started with just the CR patients, it quickly spread to include all (major, minor, day) general surgery patients, as CR patients were recovering faster than minor surgery appendectomy patients.

Measurement is a critical part of testing and implementing changes. In health care, it is not uncommon to work with little data on the impact of practices and clinicians are often unaware of why their performance is superior or inferior (Plsek, 1999). Auditing should be mandatory to determine successful implementation and clinical outcomes. Data need to be meaningful to the front-line care providers and should go beyond just LOS as a measure of RSR success.

Rapid Surgical Recovery Implementation Challenges

Health care is an extremely complex industry with multiple stakeholders who have multiple opinions and diverse

practices. One of the most powerful ways to move RSR forward is through seemingly grassroots efforts by dynamic and engaged interprofessional teams. It is these teams of practitioners unified in purpose and plan that will ultimately examine their unit culture and work to change practice so that it aligns with RSR principles (Irving, 2008; Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Change is inherent to the improvement process, yet health care has been noted as having an aversion to change, even if there is a perceived benefit. There is often fear and resistance to changing the status quo, and spreading good ideas and innovations within health care organizations can be extremely slow (Berwick, 2003).

To ensure that changes lead to improvements there need to be checks and balances in place. For example decreasing postoperative LOS only to see increasing readmission rates would not be an improvement. Just developing an RSR model will not suffice, as it takes a willing team who understand the fundamental principles behind the model to change practice. It takes time to infuse practice changes into long-term improvements and reinfusion over time as to why the practice changes need to be part of the sustainability plan (Kehlet & Wilmore, 2008).

All clinical pathways, pre-printed doctors' orders and patient teaching material would benefit from being framed on a model that clearly articulates to the team why and what they are implementing. Models provide practitioners with a framework to assess need, set goals, implement and evaluate care, and help to promote evidence-informed practices by infusing research into practice (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

RSR is viewed by many as easy to implement, just common sense and good basic nursing care. Initially, the author also believed this, but has since come to appreciate that it is advanced nursing practice and an undervalued form of patient specialization that is counter-culture to conventional, unquestioned practices. Once RSR is implemented it needs attention to hold the gains. Interestingly, despite overwhelming evidence to support approaches like RSR, it is still not routinely included in medical, nursing, or allied health professional curricula.

Conclusion

RSR is important, as surgical care uses an appreciative amount of available health care resources, and recent studies have found many conventional recovery approaches wanting – unnecessary – harmful – and not in accordance with evidence (Kehlet & Wilmore, 2008).

Currently, there is a worldwide movement to make health care safer (Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000) by reforming surgical care and implementing multimodal rehabilitation programs, like RSR (Kehlet & Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). There is a growing body of evidence that has found such an approach is not only safe, but also impressively beneficial to patients and the health care system. Benefits like

the reduced risk of a postoperative complication, LOS, readmission, and convalescence time are all indicators of an optimized and enhanced RSR.

Nurses are stewards of the health care system and, as a discipline, are interested in prevention and providing timely, efficient and effective care. Nurses engage at an intimate level with fearful and vulnerable patients and families and help to lead them through the surgical journey. Nurses are very well suited to bring RSR to reality because they are the discipline to fully see, "24/7", the impact care and treatment has on patient outcome. They can see recurring patterns and trends, they know where effort and emphasis are required, and they want to see well-informed and confident patients leaving their care.

Nurses can appreciate the impact that the surgical stress response has on patients and are well positioned within the health care system to use enhanced recovery frameworks like Reimer-Kent's Postoperative Wellness Model in the design and development of RSR programs. According to Kehlet and Wilmore (2008), a major goal for the future is for surgery to be stress and pain free (achieved without opioids), through a well planned and coordinated multimodal approach to surgical care. This would imply reliance on non-opioids or other yet-to-be-discovered analgesics. Knowing the benefits of non-opioids, especially NSAIDs and the conundrum that exists with their use, nurses need to continue lobbying for better pain management and requesting that the pharmaceutical industry develop more effective non-opioid medications that have low or no adverse effects.

The effectiveness of RSR is not just linked to LOS. In most hospitals nurses do not discharge patients. There needs to be a mechanism in place to demonstrate the importance of going beyond just LOS as a measure of success and measuring the pyramid of indicators that address RSR. It is this type of information that provides clinical teams with data on the success of their practices. Nurses can push for ensuring that practice-relevant data are made available, and work to redesign documentation tools so that data can be easily retrieved.

This review has highlighted how a nurse-sensitive model of care can have a powerful positive impact on RSR. It is an approach that requires a shift in paradigms, from one of illness and reaction to one of wellness and prevention. The dream for RSR is that these principles and concepts become the expected default standard of care for all surgical patients and that the care delivery system is redesigned to support the new paradigm. ♡

About the author

Jocelyn Reimer-Kent, RN, MN, Clinical Nurse Specialist—Cardiac Surgery Program, Fraser Health—Royal Columbian Hospital, New Westminster, B.C., and Rapid Surgical Recovery Architect and Consultant, and Adjunct Professor—School of Nursing, University of British Columbia, Vancouver, B.C. Also National President, Canadian Council of Cardiovascular Nurses.

Send correspondence to: Jocelyn Reimer-Kent, RN, MN, Clinical Nurse Specialist, Cardiac Surgery, Royal Columbian Hospital, 330 East Columbia Street, New Westminster, BC V3L 3W7.

Ph: 604-520-4369; Email: jocelyn.reimer-kent@fraserhealth.ca

Acknowledgements

RSR is not the work of an individual, as it truly takes a team effort to embed best and promising practices into

patient care. There would be no dramatic before and after findings if there had not been surgeons, anesthetists, nurses and allied health care professionals willing to review and change practice and culture to sustain new standards of care within their programs. Grateful thanks are extended to the FH/RCH Cardiac Surgery and General Surgery Programs and Department of Anesthesia, and to the interprofessional teams who were early adopters, motivators and continuous champions for RSR. Without their support RSR would be just a great, but untried idea for surgical optimization.

REFERENCES

- Apfelbaum, J.L., Chen, C., Mehta, S.S., & Gan, T.J. (2003). Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesthesia & Analgesia*, 97, 534–540. Retrieved from <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/97/2/534.full.pdf+html>
- Bellomo, R., Goldsmith, D., Russell, S., & Uchino, S. (2002). Postoperative adverse events in a teaching hospital: A prospective study. *Medical Journal of Australia*, 176, 216–218. Retrieved from http://www.mja.com.au/public/issues/176_05_040302/bel10484.html
- Bennett, J.S., Daugherty, A., Herrington, D., Greenland, P., Roberts, H., & Taubert, K.A. (2005). The use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 111, 1713–1716. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org/content/111/13/1713.full.pdf+html>
- Berwick, D.M. (2003). Disseminating innovations in health care. *Journal of the American Medical Association*, 289, 196–1975. Retrieved from <http://jama.ama-assn.org/content/289/15/1969.full.pdf+html>
- Bhatt, D.L., Scheiman, J., Abraham, N.S., Antman, E.M., Chan, F.K.L., Furberg, C.D., ... Quigley, E.M. (2008). ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: Consensus documents American College of Cardiology Foundation Task Force on clinical expert gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. *American Journal of Gastroenterology*, 103, 2890–2907. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org/content/118/18/1894.full.pdf+html>
- Bonnet, F., & Marret, E. (2005). Influence of anaesthetic and analgesic techniques on outcome after surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 95, 52–58. Retrieved from <http://bja.oxfordjournals.org/content/95/1/52.full.pdf>
- Brady, M., Kinn, S., & Stuart, P. (2003). Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 4*. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004423/pdf>
- Canadian Anesthesiologist Society. (2010). Guidelines to the practice of anesthesia. *Canadian Journal of Anesthesia*, 57, 58–87. Retrieved from <http://www2.cfcpc.ca/local/user/files/%7B4532A9FB-9B04-47AE-A212-0185CD27B9E8%7D/CAS%20practice%20guidelines%202010.pdf>
- Cheng, D.C.H. (1998). Fast track cardiac surgery pathways: Early extubation, process of care, and cost containment. *Anesthesiology*, 88, 1429–1433. Retrieved from http://journals.lww.com/anesthesiology/fulltext/1998/06000/fast_track_cardiac_surgery_pathways_early2.aspx
- Cliff, K.S., Ong, C.K.S., Seymour, R.A., Lirk, P., & Merry, A.F. (2010). Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: A qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesthesia & Analgesia*, 110, 1170–1179. Retrieved from <http://www.endoexperience.com/documents/APAPOnetal.pdf>
- Cogan, J. (2010). Pain management after cardiac surgery. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 14, 201–204. Retrieved from <http://scv.sagepub.com/content/14/3/201.abstract?rss=1>
- de Aguilar-Nascimento, J.E., & Dock-Nascimento D.B. (2010). Reducing preoperative fasting time: A trend based on evidence. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2, 57–60. Retrieved from <http://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v2/i3/S7.htm>
- Diks, J., van Hoorn, D.E.C., Nijveldt, R.J., Boelens, P.G., Hofman, Z., Bouritijs, H., ... van Leeuwen, P.A.M. (2005). Preoperative fasting: An outdated concept. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 29(4), 298–304. Retrieved from <http://pen.sagepub.com/content/29/4/298.abstract>
- Dolin, S.J., Cashman, J.N., & Bland, J.M. (2002). Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *British Journal of Anaesthesia*, 89, 409–423. Retrieved from <http://bjb.oxfordjournals.org/content/89/3/409.full.pdf+html>
- Ender, J., Borger, M.A., Scholz, M., Funkat, A., Anwar, N., Sommer, M., ... Fassl, J. (2008). Cardiac surgery fast-track treatment in a post anesthetic care unit: Six-month results of the Leipzig fast-track concept. *Anesthesiology*, 109, 61–66. Retrieved from http://journals.lww.com/anesthesiology/Fulltext/2008/07000/A_Systematic_Review_of_the_Safety_and.11.aspx
- Gan, T.J., Meyer, T., Apfel, C.C., Chung, F., Davis, P.J., Eubanks, S., ... Watcha, M. (2003). Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 97, 62–71. Retrieved from <http://www.thesotos.net/anesthesia/pearls/ponreview.pdf>
- Guyatt, G.H., Akl, E.A., Crowther, M., Guterman, D.D., Schuünemann, H.J., for the American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel. (2012). Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis (9th ed). American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141, 7S–47S. Retrieved from http://chestjournal.chestpubs.org/content/141/2_suppl/7S.full
- Gottesman, R.F., Grega, M.A., Bailey, M.M., Pham, L.D., Zeger, S.L., Baumgartner, W.A., ... McKhann, G.M. (2010). Delirium after coronary artery bypass graft surgery and late mortality. *Annals of Neurology*, 67, 338–344. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20373345>
- Institute of Medicine Committee for Quality Healthcare in America. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press. Retrieved from http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10027#toc
- Institute of Medicine. (2011). *Relieving pain in America a blueprint for transforming prevention, care, education and research consensus report*. Report Brief. Retrieved from <http://iom.edu/Reports/2011/%20Relieving-Pain-in-America-A-Blueprint-for-Transforming-Prevention-Care-Education-Research/Report-Brief.aspx>
- Irving, B. (2008). Build it and they will come? How Clinical Nurse Specialist Jocelyn Reimer-Kent and general surgeon Dr. Laurence Turner

- are working to spread a post-operative model of care that has already revolutionized cardiac care at Royal Columbian Hospital. *FH InFocus, Fall*, 30–32. Available from <http://www.llbc.leg.bc.ca/public/pubdocs/bcdocs/358927/2008/fall08.pdf>
- Kehlet, H. (1999). Acute pain control and accelerated postoperative surgical recovery. *Surgical Clinics of North America*, 79, 431–443. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10352662>
- Kehlet, H., & Holte, K. (2001). Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *British Journal of Anaesthesia*, 87, 62–72. Retrieved from <http://bja.oxfordjournals.org/content/87/1/62.full.pdf+html>
- Kehlet, H., Jensen, T.S., & Woolf, C.J. (2006). Persistent postsurgical pain: Risk factors and prevention. *Lancet*, 367, 1618–1625. Retrieved from <http://images.grouptripleeee.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/SUNtwoKCDgAAENBq01/Persistent%20post%20surgical%20pain%20-%20risk%20factors%20and%20prevention.pdf?key=grouptripleeee:journal:22&nmid=147069321>
- Kehlet, H., & Wilmore, D. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248, 189–198. Retrieved from <http://www.rigshospitalet.dk/NR/rdonlyres/4443E1E3-8BCA-4BAD-A401-DEA8921821D0/0/AnnSurg2008248p189KehletWilmore.pdf>
- Khan, N.A., Quan, H., Bugar, J.M., Lemaire, J.B., Brant, R., & Ghali, W.A. (2005). Association of postoperative complications with hospital costs and length of stay in a tertiary care center. *Journal of General Internal Medicine*, 21, 177–180. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-1497.2006.00319.x/pdf>
- Khoyratty, S., Modi, B., & Ravichandran, D. (2010). Preoperative starvation in elective general surgery. *Journal of Perioperative Practice*, 20, 100–102. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20642238>
- Kohn, L.T., Corrigan, J.M., & Donaldson, M.S. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press. Retrieved from <http://www.csen.com/err.pdf>
- Koster, S., Oosterveld, F.G.J., Hensens, A.G., Wijma, A., & van der Palen, J. (2008). Delirium after cardiac surgery and predictive validity of a risk checklist. *Annals of Thoracic Surgery*, 86, 1883–1887. Retrieved from <http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/86/6/1883>
- Ljungqvist, O. (2004) To fast or not to fast? Metabolic preparation for elective surgery. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 48, 77–82. Retrieved from <http://www.foodandnutritionresearch.net/index.php/fnr/article/view/1507/1375>
- Macario, A., Weinger, M., Carney, S., & Kim, A. (1999). Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesthesia & Analgesia*, 89, 652. Retrieved from <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/89/3/652.full.pdf+html>
- MacDonald, N., & MacLeod, S.M. (2010). Has the time come to phase out codeine? *Canadian Medical Association Journal*, 182, 1825. Retrieved from http://www.cmaj.ca/content/early/2010/10/04/cmaj.101411.full.pdf+html?ijkey=12249ba31b5d5f292ae0a0c4a0df4c66547da443&keytype2=tf_ipsecsha
- National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline. (2010). *Delirium diagnosis, prevention and management*. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13060/49909/49909.pdf>
- Noble, D.W., & Kehlet, H. (2000). Risks of interrupting drug treatment before surgery: The consequences may be as serious as those from drug errors. *British Medical Journal*, 321, 719–720. Retrieved from http://www.bmjjournals.org/highwire/filestream/376118/field_highwire_article_pdf/0.pdf
- Olsen, A.S., Emil, L., Fosbøl, E.L., Lindhardsen, J., Folke, F., Charlot, M., ... Gislason, G.H. (2011). Duration of treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and impact on risk of death and recurrent myocardial infarction in patients with prior myocardial infarction: A nationwide cohort study. *Circulation*, 123, 2226–2235. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org/content/early/2011/05/09/CIRCULATIONAHA.110.004671.full.pdf+html>
- Plsek, P.E. (1999). Quality improvement methods in clinical medicine. *Pediatrics*, 103, 203–214. Retrieved from http://pediatrics.aappublications.org/content/103/Supplement_E1/203.abstract
- Reimer-Kent, J. (1991). *The characteristics of patients who waited an indeterminate period of time for coronary artery bypass graft surgery*. (Unpublished master thesis) University of Manitoba, Canada.
- Reimer-Kent, J. (2003). From theory to practice: Preventing pain after cardiac surgery. *American Journal of Critical Care*, 12, 136–143. Retrieved from <http://ajcc.aacnjournals.org/content/12/2/136.full.pdf+html>
- Reimer-Kent, J. (2004). Improving postoperative pain management by focusing on prevention. *Nursing BC: Ask A CNS*, 36, 20–24. Retrieved from https://www.crnbc.ca/Downloads/questionable%20files%202023%20August%202006%20and%20on/improving_pain_management.pdf
- Reimer-Kent, J. (2008). *An innovative approach to patient safety: The development and spread of a "Postoperative Wellness Model"*. Retrieved from <http://research.fraserhealth.ca/media/PostOp.pdf>
- Reimer-Kent, J. (2009, June). *Research on best practices for post-operative care in cardiac and general surgery* [Video file]. Retrieved from <http://exposureroom.com/members/lemongrassmedia/4046a88861e7464494ea1cff5c87d41d/>
- Remy, C., Marret, E., & Bonnet, F. (2005). Effects of acetaminophen on morphine side effects and consumption after major surgery: meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*, 94, 505–513. Retrieved from <http://bja.oxfordjournals.org/content/94/4/505.full.pdf+html>
- Robinson, S., Vollmer, C., Jirka, H., Rich, C., Midiri, C., & Bisby, D. (2008). Aging and delirium: Too much or too little pain medication?: Discussion and nursing implications. *Pain Management in Nursing*, 9, 66–72. Retrieved from <http://www.medscape.com/viewarticle/578507>
- Rosenberg-Adamsen, S., Kehlet, H., Dodds, C., & Rosenberg, J. (1996). Postoperative sleep disturbances: Mechanisms and clinical implications. *British Journal of Anesthesia*, 76, 552–559. Retrieved from <http://bja.oxfordjournals.org/content/76/4/552.full.pdf+html>
- Sakai, T., Planinsic, R.M., Quinlan, J.J., Handley, L.J., Kim, T., & Hilmi, I.A. (2006). The incidence and outcome of perioperative pulmonary aspiration in a university hospital: A four-year retrospective analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 103, 941–947. Retrieved from <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/103/4/941.full.pdf+html>
- Schulman, A.S., & Sawyer, R.G. (2005, October). Have you passed gas yet? Time for a new approach to feeding patients postoperatively. *Practical Gastroenterology*, 82–88. Retrieved from <http://www.medicine.virginia.edu/clinical/departments/medicine/divisions/digestive-health/nutrition-support-team/nutrition-articles/SchulmanArticle.pdf>
- Warner, M.A., Warner, M.E., & Weber, J.G. (1993). Clinical significance of pulmonary aspiration during the perioperative period. *Anesthesiology*, 78, 56–62. Retrieved from <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-postoperative-pulmonary-complications/abstract/34>
- White, P.F. (2005). The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. *Anesthesia & Analgesia*, 101, 55–52. Retrieved from http://www.anesthesia-analgesia.org/content/101/SS_Suppl/55.full.pdf+html
- Wischmeyer, P. (2011). Nutritional pharmacology in surgery and critical care: 'You must unlearn what you have learned'. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 24, 381–388. Retrieved from http://journals.lww.com/co-anesthesiology/Abstract/2011/08000/Nutritional_pharmacology_in_surgery_and_critical.S.aspx
- Zhan, C., & Miller, M.R. (2003). Excess length of stay, charges and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *Journal of the American Medical Association*, 290, 1868–1874. Retrieved from <http://jama.ama-assn.org/content/290/14/1868.full.pdf+html>

Création d'un modèle de mieux-être postopératoire favorable au rétablissement postopératoire rapide (RPOR)

Jocelyn Reimer-Kent, infirmière autorisée, MN

On m'a confié en 1995 la tâche redoutable d'améliorer l'accès et de réduire le temps d'attente en diminuant la durée du séjour hospitalier (le séjour) des patients en chirurgie cardiaque, sans financement ou ressources additionnelles. C'est ainsi que le modèle de mieux-être postopératoire Reimer-Kent a pris naissance, et qu'il a changé ma vie en me montrant à quel point il favorise le rétablissement postopératoire rapide (RPOR).

Résumé

Le modèle de RPOR est un ensemble de pratiques multimodales, préventives, exemplaires et prometteuses, fondées sur des données probantes, simplifiant les processus de soins et de traitement. La synergie de leur juxtaposition offre une perspective réelle d'améliorer la sécurité du patient, la qualité des soins et l'accès. Le modèle de RPOR est une démarche agressive, ciblée et axée sur les résultats

pour ramener rapidement les patients à leur niveau fonctionnel de référence. Elle comporte des stratégies d'humanisation, de normalisation, de prévention et de rétablissement conçues pour permettre aux patients de se sentir remarquablement en forme peu de temps après l'intervention chirurgicale. Le modèle de mieux-être postopératoire Reimer-Kent est un cadre conceptuel de solidification de l'appui du RPOR. Les résultats des évaluations de programme ont démontré l'incidence positive du RPOR, tant sur le patient que sur le système de santé. Le présent article décrit le modèle de RPOR en s'attardant sur son importance.

Mots clés : rétablissement postopératoire rapide/rapid surgical recovery; progrès chirurgical/surgical optimization; parcours rapide en chirurgie/fast-track surgery; rétablissement accéléré/accelerated surgery; réadaptation multimodale/multimodal rehabilitation; rétablissement amélioré/enhanced recovery

Reimer-Kent, J. (2012). Crédit à la création d'un modèle de mieux-être postopératoire favorable au rétablissement postopératoire rapide (RPOR). *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 15–23.

Le modèle de RPOR est depuis 1996 une pierre angulaire du programme de chirurgie cardiaque Fraser Health au Royal Columbian Hospital (FH/RCH). Cet effort a été entrepris avec la mise en œuvre du modèle de mieux-être postopératoire Reimer-Kent (voir la figure 1), un cadre conceptuel synergique orienté par la nécessité de s'attaquer aux problèmes de la multiplication des cas, de l'accès au service et du temps d'attente en chirurgie cardiaque (Reimer-Kent, 2008, 2009).

En examinant les facteurs qui contribuaient alors à la durée des séjours hospitaliers, l'auteure a constaté que les soins étaient peut-être en cause (Reimer-Kent, 2008, 2009). S'il était manifestement possible de prévoir les problèmes communs après une intervention chirurgicale, (comme la douleur, la nausée, la constipation, l'immobilité, les difficultés respiratoires), les soins et le traitement étaient par ailleurs entièrement réactifs. La littérature de l'époque ne contenait pas d'indication ou de preuve qu'il pourrait ou qu'il devrait en être autrement. Ces problèmes postopératoires communs sont provoqués en grande partie par la réponse au stress chirurgical (Kehlet et Wilmore, 2008). Il est important d'atténuer cette réponse au stress chirurgical; et la prestation des soins de manière à ce que les patients puissent atteindre réellement des objectifs agressifs est au cœur de modèle de RPOR. En chirurgie cardiaque, l'extubation précoce semblait, et semble encore, la chose à faire avant tout pour favoriser le RPOR (Cheng, 1998; Ender et al., 2008).

La prévention des problèmes chirurgicaux communs et attendus est importante parce que les preuves s'accumulent à l'effet que le simple mode réactif met la sécurité du patient en danger, contribue à la morbidité et à la mortalité, diminue la qualité de vie et prolonge le séjour. Le résultat chirurgical a une incidence directe sur le roulement des patients, la quantité de patients traités et l'accès. Et l'accès influence directement la liste et le temps d'attente (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Les annulations et les reports peuvent créer un stress indu aux patients et à leurs familles

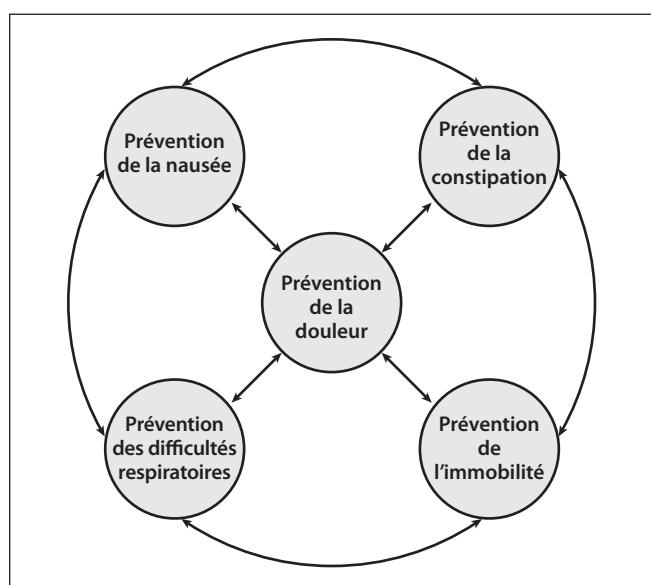


Figure 1: Reimer-Kent's Postoperative Wellness Model (1995)

et frustrer l'équipe de soins de santé (Reimer-Kent, 1991). Et il peut en être de même aussi en raison d'un congé inattendu accordé à la hâte pour libérer un lit à l'intention d'un patient en préparation préopératoire.

Qu'est-ce que le rétablissement postopératoire rapide?

Le modèle de RPOR a pour objet de faire une différence au niveau des soins, là où les patients et les praticiens se croisent. Il préconise une méthode de gestion du patient très spécifique et agressive, ciblée et orientée sur les résultats. Il s'appuie sur le modèle innovateur de mieux-être postopératoire Reimer-Kent (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). La création du modèle de RPOR a mis en doute le conformisme, les normes établies et les pratiques générales. Pour passer du principe des soins réactifs à celui des soins préventifs, on utilise des stratégies médicamenteuses et de traitement multimodales prometteuses, exemplaires et basées sur des données probantes, afin de traiter les problèmes postopératoires prévus qui sont la douleur postopératoire, la nausée, la constipation, l'immobilité et les difficultés respiratoires. Au FH/RCH, nous avons constaté à plus d'une occasion les avantages de l'application des principes de RPOR sur plus d'une population définie de patients (en chirurgie cardiaque et en chirurgie générale) (Irving, 2008; Reimer-Kent 2003, 2008, 2009).

La formulation du modèle a été influencée par beaucoup de facteurs et de révélations. Des influences remontent aussi loin dans certains cas que le début des années 1970, quand l'auteure était infirmière-stagiaire. Elle avait remarqué en rotation pédiatrique la capacité naturelle des enfants de se remettre à jouer aussitôt qu'ils se sentaient bien. Cela sans corrélation avec la gravité de leur condition ni avec la quantité requise de soins infirmiers.

La théorie Reimer-Kent de modèle de mieux-être postopératoire qui devait émaner des années plus tard allait poser pour principe que le résultat chirurgical serait meilleur et que le RPOR suivrait comme conséquence si on ramenait vite les patients à leur niveau fonctionnel de base. Pour cela, il s'imposait de reconcevoir les soins de façon à empêcher le dysfonctionnement postopératoire prévu (c'est-à-dire la douleur, la nausée, la constipation, l'immobilité et les difficultés respiratoires). La diminution du séjour et de la convalescence allaient suivre tout naturellement.

Le modèle de RPOR a été mis à l'épreuve sous la forme d'un projet pilote (incluant les soins postérieurs au congé) avant d'être entièrement mis en œuvre, pour assurer qu'il respectait les besoins, les préférences et les valeurs du patient et de la famille. Les patients lui ont accordé immédiatement la note de passage et ont contribué à lui donner son nom à force d'expliquer à quel point ils se sentaient bien, si rapidement et de façon si inattendue après leur chirurgie cardiaque. Le modèle est traduit en pratique et présenté au patient par l'entremise d'outils normalisés et intégrés de soutien de la

pratique comme des ordonnances médicales pré-imprimées, des protocoles de soins et du matériel d'enseignement pour le patient. Comme il est axé sur la prévention, le modèle s'associe bien à la règle de sécurité des patients de l'Institute of Medicine (2011), qui stipule que le traitement des besoins prévus des patients devrait être préventif.

Le modèle n'est pas tombé en désuétude; il était plutôt en avant de son temps puisque la réforme des soins chirurgicaux est maintenant au goût du jour. La charge a été menée en grande partie par le Docteur Henrik Kehlet, un chirurgien digestif du Danemark, connu comme le père de la « réhabilitation rapide en chirurgie digestive » (Kehlet et Wilmore, 2008). Entre autres termes analogues à la réhabilitation rapide en chirurgie digestive et au RPOR, on peut parler de « récupération accélérée », de « réhabilitation multimodale » et de « récupération améliorée ». Peu importe l'étiquette, tous ces cadres multimodaux soutiennent l'optimisation chirurgicale qui améliore et accélère la récupération et la convalescence.

L'expérience chirurgicale est un terme générique qui recouvre le parcours des patients d'une phase à l'autre. Le continuum va de l'évaluation et de la préparation des patients à la chirurgie, à la minimisation de la réponse au stress lié à l'intervention chirurgicale, à la promotion du retour rapide à la santé et au mieux-être après la chirurgie (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Le modèle de RPOR s'intègre bien à un cadre d'optimisation chirurgicale aussi exhaustif.

Prévention de la douleur. La prévention de la douleur est le concept central du modèle (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). Tous les patients éprouvent des douleurs postopératoires, à des niveaux allant de modérés à sévères, et la gestion postopératoire réactive a souvent pour effet que le patient n'est pas traité suffisamment.

Il faut noter que la douleur et sa gestion sont un problème complexe et difficile à résoudre. Non soulagée, la douleur postopératoire aigüe et prolongée a de très nombreuses conséquences négatives qui touchent tous les systèmes physiologiques et la situation psychologique, sociale et spirituelle. Cela inclut l'épineux problème de la douleur chronique que la gestion inadéquate de la douleur postopératoire aigüe risque d'engendrer (Apfelbaum, Chen, Mehta et Gan, 2003; Cliff, Ong, Seymour, Lirk et Merry, 2010; Cogan, 2010; Dolin, Cashman et Bland, 2002; Institute of Medicine, 2011; Kehlet, 1999; Kehlet et Holte, 2001; Kehlet, Jensen et Woolf, 2006; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; Robinson et al., 2008; White, 2005).

Le dilemme s'amplifie avec les séquelles négatives aussi perturbantes que peuvent engendrer à la fois les opioïdes et les non-opioïdes (c'est-à-dire l'acétaminophène et les anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS]) (Kehlet et Holte, 2001; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008). Il faut trouver un équilibre d'atténuation du risque des analgésiques choisis et de soulagement efficace de la douleur. Mal gérés, la douleur elle-même et les effets indésirables potentiels à la fois des opioïdes et des non-opioïdes peuvent augmenter les coûts des soins, le séjour

et la morbidité et la mortalité (Cliff et al., 2010; Cogan, 2010; Kehlet et Holte, 2001). Un plan optimal et dynamique de gestion de la douleur au moyen d'une analgésie multimodale et équilibrée peut résoudre ce problème (Bennett et al., 2005; Bonnet et Marret, 2005; Cogan, 2010; Dolin et al., 2002; Institute of Medicine, 2011; Kehlet, 1999; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009; Remy, Marret et Bonnet, 2005; White, 2005).

Sauf contre-indication, on devrait administrer des non-opioïdes, qui ont un effet d'épargne d'opioïdes, comme médicament de base, 24 heures sur 24, dans les délais voulus, qu'il y ait douleur ou non. Chaque patient doit être évalué individuellement pour assurer qu'un AINS est convenable avant de lui prescrire et de lui administrer (Olsen et al., 2011; Reimer-Kent, 2003, 2004).

Administrez un opioïde à libération immédiate au besoin à titre de médicament de secours pour traiter les percées de douleur. Donnez cet opioïde sur demande lorsque la douleur est supérieure à légère (par ex., plus élevée que 3 sur une échelle analogique de 0 à 10) ou qu'elle dépasse l'objectif de confort du patient. Donnez-le aussi comme analgésique avant une intervention (par ex., avant de retirer un drain thoracique), quelle que soit la cote de douleur à ce moment-là. Évitez les opioïdes comme la mépéridine, avec ses métabolites toxiques, et la codéine, qui soulage mal la douleur. Il est possible que des patients n'aient pas l'enzyme CYP2D6 requise pour convertir la codéine en morphine. La codéine peut également causer des effets secondaires gastro-intestinaux sévères, comme des nausées et vomissements post-opératoires (NVPO) et de la constipation (MacDonald et MacLeod, 2010; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009).

Évitez les médications combinant un non-opioïde et un opioïde (par ex., acétaminophène avec codéine [Tylenol® n° 3], ou acétaminophène avec oxycodone [Percocet]). Séparez le non-opioïde de l'opioïde pour permettre une meilleure posologie non-opioïde 24 heures sur 24. Un patient sous médication combinée est à risque de sous-traitement parce qu'il recevrait l'analgesique seulement lorsque la douleur justifie l'opioïde. Malgré les effets négatifs connus de la codéine, l'acétaminophène avec la codéine (Tylenol® n° 3) continue d'être l'analgesique oral le plus prescrit (Apfelbaum et al., 2003; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009).

Entrepenez la gestion de la douleur préventive le plus rapidement possible dans la période postopératoire, en ayant recours simultanément aux autres approches de gestion de la douleur, et prolongez-la longtemps dans la période postopératoire (par ex., au moins la première semaine après une opération lourde) (Bonnet et Marret, 2005; Kehlet, 1999; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009). Le plan devrait inclure toutes les stratégies décrites dans le modèle de mieux-être postopératoire afin de prévenir également la douleur provoquée par l'effort de vomissement ou de défécation, les raideurs ou les douleurs musculaires et la toux. Cela améliorera et accélérera considérablement la récupération (Cogan, 2010; Kehlet et Holte, 2001; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; White, 2005).

Prévention du délire. Beaucoup de patients chirurgicaux sont atteints de délire. Cette complication est reconnue pour accroître la morbidité et la mortalité prématuée ainsi que tardive, accroître le séjour, diminuer la qualité de vie (par ex., la détresse chez le patient et la famille, et le fardeau de l'aîné), et potentialiser la nécessité d'une nouvelle admission en soins de longue durée.

Entre autres facteurs contributifs du délire, notons la douleur, la mauvaise nutrition, la déshydratation, la constipation, l'immobilité, l'hypoxie, les troubles du sommeil, la déficience cognitive ou sensorielle, l'infection et le fait de prendre plusieurs médicaments. Il est recommandé d'utiliser toutes les stratégies multimodales décrites dans le modèle de mieux-être postopératoire étant donné qu'un grand nombre des facteurs contributifs du délire sont traités directement de façon préventive. Il est particulièrement important de poursuivre la prévention de la douleur avec l'analgésie à effet d'épargne opioïde au cours de toutes les périodes de délire. La prévention des NVPO accroîtra aussi la possibilité d'entreprendre l'alimentation au début de la période postopératoire, une stratégie corrélée à la réduction de la morbidité, incluant le délire (Gottesman et al., 2010; Koster, Oosterveld, Hensens, Wijma et van der Palen, 2008; National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline, 2010; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008, 2009; Robinson, et al., 2008).

Prévention de la nausée. On a dit des NVPO qu'ils sont « le petit gros problème », parce qu'il s'agit d'une complication postopératoire commune qui augmente le coût des soins et prolonge le séjour et la convalescence. Les NVPO sont peut-être l'un des plus grands stresseurs des patients, plus stressants que la douleur (Gan et al., 2003; Macario, Weinger, Carney et Kim, 1999).

Il existe diverses stratégies pour réaliser l'objectif de prévention des NVPO. Évitez les opioïdes et administrez la médication prophylactique et les antiémétiques et les agents de motricité gastrique considérés comme une découverte. Pour les patients qui prennent un AINS, l'administration d'un inhibiteur de la pompe à protons 24 heures sur 24 et la prise de l'AINS avec de la nourriture peuvent aider à prévenir le trouble gastrique (Bhatt et al., 2008; Gan et al., 2003; Kehlet et Wilmore, 2008; Macario et al., 1999; Reimer-Kent, 2003, 2004, 2008).

Les NVPO ont été associés à la directive profondément ancrée de ne rien administrer par voie orale après minuit. La chirurgie est comme un marathon cellulaire, une course qui doit commencer avec de la nutrition et de l'hydratation adéquates (de Aguiar-Nascimento et Dock-Nascimento, 2010; Gan et al., 2003; Kehlet et Wilmore, 2008).

Le jeûne préopératoire prolongé est reconnu pour accroître l'inconfort préopératoire et les volumes gastriques. Le temps de rétablissement complet est prolongé et il est fait état de vertiges, d'irritabilité, de maux de tête, d'anxiété, d'inconfort et de délire. Le jeûne cause la faim et la déshydratation, et il diminue l'absorption du glucose et des acides aminés. Il affaiblit le sys-

tème immunitaire et la capacité du corps de composer avec les stresseurs (comme la perte sanguine et l'infection). La force musculaire est diminuée, ce qui peut contribuer à la faiblesse, au déconditionnement et aux chutes. La résistance à l'insuline postopératoire et les déséquilibres électrolytiques sont accrus (Brady, Kinn et Stuart, 2003; de Aguilar-Nascimento et Dock-Nascimento, 2010; Diks et al., 2005; Gan et al., 2003; Khoyratty, Modi et Ravichandran, 2010; Ljungqvist, 2004). Une bouche humide a une charge de bactéries moins élevée et l'auteure est d'avis que la déshydratation prolongée peut accroître en fait le risque de pneumonie sous ventilation assistée (PVA).

Commencez par suivre les dernières directives de la Société canadienne des anesthésiologistes en matière de jeûne. Ces directives stipulent qu'avant les interventions électives, dans le cas de patients dont la digestion est normale et qui ne sont pas à risque élevé d'aspiration, la durée minimum du jeûne devrait être huit heures après un repas incluant de la viande, des aliments frits ou gras; six heures après un repas léger, ou après l'ingestion d'une préparation pour nourrissons ou de lait non humain; quatre heures après l'ingestion de lait maternel; ou deux heures après l'ingestion de liquides clairs (Société canadienne des anesthésiologistes, 2010).

Malgré les opinions contraires, le jeûne libéralisé (liquides clairs jusqu'à deux heures avant la chirurgie) n'a pas été associé à une augmentation du taux d'aspiration postopératoire. Même s'il peut se produire de l'aspiration pulmonaire au cours de la période périopératoire, cela est considéré en grande partie évitable au moyen de médicaments améliorés et plus agressifs de prévention de reflux, ou de stratégies de contrôle des voies aériennes, ou tout cela (Sakai et al., 2006; Warner, Warner et Weber, 1993).

Surveillez, évaluez et éduquez l'équipe de soins de santé concernant le jeûne libéralisé, parce que même quand le consensus a été atteint, la mise en œuvre peut encore comporter un écart de pratique professionnelle.

Plusieurs aspects importants de la reprise de l'alimentation postopératoire viennent dévier énormément de la gestion conventionnelle. La reprise de l'alimentation au début de la période postopératoire est considérée comme une pratique sûre; plus important encore, elle est considérée favorable à l'optimisation et au résultat de l'intervention chirurgicale, et notamment à la réduction du séjour (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Commencez à alimenter les patients le plus rapidement possible après la chirurgie (par ex., dans le cas d'une chirurgie cardiaque, alimentez régulièrement le patient dès le premier jour après l'intervention ou plus rapidement), et protégez ce temps des interruptions inutiles. Donnez des aliments normaux et évitez les liquides clairs, parce qu'ils ont peu de valeur nutritive, que le choix est limité et que leur contenu de sucre/de sucrosité ou de sodium, ou tout cela, peut être élevé (Reimer-Kent, 2008).

Il est important d'alimenter le patient même si la flatuosité n'a pas été expulsée ou que des bruits intestinaux n'ont pas été entendus (Schulman et Sawyer, 2005). L'activité ou

l'inactivité intestinales peuvent être accompagnées ou non de bruits intestinaux (Wischmeyer, 2011). Continuez d'alimenter le patient même avec en présence de NVPO ou d'iléus postopératoire parce que ces conditions devraient traitées avec l'aide de médicaments (Kehlet et Wilmore, 2008).

Empêcher les NVPO peut également éviter le syndrome d'abstinence. Considéré comme un sérieux problème, ce syndrome se produit quand la reprise de l'administration des médicaments utilisés pour le traitement des maladies chroniques pré-existantes (par ex., des antihypertenseurs, des antidépresseurs) est retardée (Noble et Kehlet, 2000).

Prévention de la constipation. La constipation est souvent un résultat de la chirurgie (par ex., du fait de l'anesthésie, de l'analgésie opiacée, de la déshydratation et de la malnutrition). Les soins réactifs liés à l'élimination intestinale ne font qu'aggraver le problème. Toutes les stratégies décrites dans le modèle de mieux-être postopératoire devraient être mises en œuvre et accompagnées de certaines stratégies particulières pour que les patients aient leur première défécation pour le troisième jour après l'opération (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009). Les stratégies déjà discutées incluent la libéralisation des règles de jeûne préopératoire et la reprise rapide de l'alimentation postopératoire avec des aliments normaux; utilisez l'analgésie à effet d'épargne opioïde, évitez la codéine et utilisez des agents de motricité gastrique pour faciliter la vidange gastrique. Beaucoup de patients du modèle de RPOR déféquent sans avoir besoin d'autres médicaments pour favoriser l'élimination intestinale (Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Il faut surveiller les défécations postopératoires, en faire le suivi et entreprendre un régime de soins croissants d'élimination intestinale au cours d'une période donnée, qui prend fin quand la défécation s'est produite. Voici un exemple d'un programme d'élimination intestinale du modèle de RPOR utilisé pour les patients en chirurgie cardiaque au RCH. En l'absence de défécation: commencez avec l'administration d'une dose ponctuelle d'un laxatif le deuxième jour après l'opération; administrez un suppositoire après le déjeuner le troisième jour après l'opération et un autre suppositoire après le souper; faites un lavement le quatrième jour après l'opération. N'oubliez pas non plus que l'intimité de la toilette privée de la chambre et le fait de pouvoir s'y asseoir normalement en posant ses pieds sur le plancher est un autre facteur qui peut aider le patient à déféquer.

Prévention de l'immobilité. L'immobilité cause une pléthora de problèmes, comme l'accroissement de la résistance à l'insuline, la diminution de la force musculaire et l'affaiblissement qui s'ensuit, et la diminution de la fonction pulmonaire et de l'oxygénéation des tissus, entraînant des complications pulmonaires. Elle prédispose également le patient aux complications liées à la thromboembolie veineuse (TVE) et à l'intolérance orthostatique.

La chirurgie cause une coagulation et un déséquilibre fibrinolytique; une anticoagulothérapie est nécessaire pour

prévenir la TVE. Il faut évaluer le risque de TVE chez tous les patients et appliquer un traitement par thromboprophylaxie anticoagulante approprié fondé sur des preuves concrètes. La prophylaxie mécanique avec des dispositifs de compression séquentielle ou avec des bas de compression graduée doit être réservée aux patients auxquels il est contre-indiqué d'administrer des anticoagulants. L'utilisation de ces dispositifs doit être interrompue dès qu'il est possible d'entreprendre la prophylaxie pharmacologique sans danger (Guyatt et al., 2012; Reimer-Kent, 2008).

Il est impératif de ramener rapidement les patients à leur niveau de mobilité de base. Amenez rapidement les patients à se promener et évitez le repos au lit en instituant un plan de mobilisation croissante et accélérée. Un exemple de plan semblable après une chirurgie cardiaque consiste notamment à faire participer le patient à une classe d'exercice le deuxième jour après l'opération, à lui faire monter une volée d'escaliers le troisième jour après l'opération, et deux volées d'escaliers le quatrième jour après l'opération, à faire en sorte qu'il prenne tous ses repas à l'extérieur du lit et qu'il marche jusqu'à la salle de toilettes pour tous ses besoins de toilette (Reimer-Kent, 2008, 2009). Afin de faciliter la mobilité sans contrainte, fixez un objectif pour le retrait de tous les drains, les branchements et les tubes normaux (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Cela signifie par exemple, en chirurgie cardiaque, retirer notamment les sondes urinaires le deuxième jour après l'opération ou plus rapidement, et les drains thoraciques dans les 24 heures de la chirurgie (Reimer-Kent, 2008).

Il est important que les patients bénéficient du repos procuré par le sommeil. Les troubles du sommeil peuvent contribuer à un mauvais résultat postopératoire, comme la fatigue postopératoire précoce; l'hypoxémie épisodique; l'instabilité hémodynamique; et l'altération de l'état mental, comme le délire (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent 2008; 2009; Rosenberg-Adamsen, Kehlet, Dodds et Rosenberg, 1996). Pour équilibrer le sommeil et le repos avec l'activité, mettez en œuvre une routine d'hygiène de sommeil en donnant aux patients une période de repos ininterrompue et protégée de deux heures l'après-midi. Ils pourront ainsi terminer l'équivalent d'une nuit de sommeil complète. Éliminez les facteurs de troubles du sommeil en encourageant les patients à porter des bouchons d'oreille et en contrôlant le niveau de bruit de l'unité (alarmes, téléphones, pagettes, etc.). En permettant aux patients de dormir naturellement et sainement, il est possible de réservé l'administration de somnifères seulement aux patients qui font vraiment de l'insomnie (Reimer-Kent, 2008, 2009).

Prévention des difficultés respiratoires. Instaurez un programme de soins ventilatoires agressif, parce que l'hypoxémie a été associée à des problèmes postopératoires variant des troubles du sommeil à l'infarctus aigu du myocarde. L'atélectasie se produit dans les minutes suivant l'induction de l'anesthésie, elle provoque des échanges de gaz peropératoires anormaux et le dysfonctionnement pulmonaire postopératoire. Cela peut

persister spécialement chez les patients âgés et ceux dont la douleur n'est pas soulagée efficacement. L'incidence apparaît sous la forme d'une diminution de la capacité résiduelle fonctionnelle et de la réduction de la capacité vitale. Le patient se met à respirer superficiellement et rapidement, la respiration devient plus difficile, la toux est inefficace et l'hypoxémie s'installe (Kehlet et Wilmore, 2008).

Incluez dans ce plan des stratégies comme l'extubation le plus rapidement possible et entreprenez ensuite des exercices de respiration profonde toutes les heures en dehors du sommeil. L'oxygène est un médicament qui doit être prescrit, surveillé et titré en fonction de l'évolution de l'état clinique du patient. Évitez l'hypoxémie et maintenez le niveau de SaO₂ du patient à 93 % ou plus en tout temps (ou au niveau convenable au SaO₂ pré-existant). Appliquez ces stratégies avec l'objectif d'interrompre l'oxygénéation supplémentaire le deuxième jour après l'opération ou plus tôt (Kehlet et Wilmore, 2008; 2009; Sakai et al., 2006).

Prévention du séjour prolongé et de la réadmission. Ramenez tous les patients chirurgicaux à leur niveau fonctionnel de base rapidement. Incorporez toutes les stratégies décrites dans le modèle de mieux-être postopératoire parce qu'elles ont le potentiel d'influencer positivement le séjour sans accroître les réadmissions ou puiser dans les ressources de soins de santé de la communauté (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Les effets indésirables sont les blessures ou les complications accidentelles qui peuvent découler de la façon dont l'équipe de soins de santé a géré les patients. Ils consomment beaucoup de ressources en santé et sont une cause importante de morbidité et de mortalité, en plus de prolonger les séjours (Bellomo, Goldsmith, Russell et Uchino, 2002; Kehlet et Wilmore, 2008; Khan et al., 2005; Zhan et Miller, 2003). Une découverte intéressante est le fait que le modèle de RPOR permet de détecter rapidement qu'une complication est en train de se développer. Cette reconnaissance précoce peut mener à un traitement rapide, ce qui est extrêmement important pour le bien-être du patient. Avant le modèle de RPOR, tous les patients semblaient et se sentaient malades et souffrants pendant plusieurs jours. Avec le modèle de RPOR, si un patient a fait des progrès considérables dans son rétablissement et qu'il commence ensuite à se sentir souffrant, il est plus facile de déchiffrer qu'une complication peut être en train de se développer (Reimer-Kent, 2008, 2009).

Afin d'éviter la réadmission inutile ou des visites à l'urgence, accordez le congé de l'hôpital seulement aux patients qui ont atteint les critères les plus sévères. Développez ces critères de congé et un plan de congé minutieusement détaillé. Sensibilisez toute l'équipe de soins de santé au modèle de RPOR, y compris les patients et les familles, parce que cela aidera à assurer que les bonnes intentions produisent des résultats concrets (Kehlet et Wilmore, 2008, Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

La douleur non contrôlée, les NVPO et la constipation sont les raisons communes des demandes de réadmission. Il est possible de traiter ces problèmes de façon proactive en veillant à donner une ordonnance de congé pour un opioïde approprié à tous les patients qui reçoivent un analgésique opioïde considéré comme une découverte au moment de leur congé. En évitant de donner une ordonnance de congé pour de l'acétaminophène avec de la codéine, on aide également le patient. Si les patients obtiennent leur congé avec une ordonnance d'opioïde, ils ont besoin d'instructions claires pour les soins d'élimination intestinale à la maison. Les patients doivent comprendre l'importance de poursuivre la prévention continue de la douleur et la prise des non-opioïdes 24 heures par jour s'ils obtiennent leur congé avant que l'administration de ce médicament devienne au besoin (Reimer-Kent, 2003, 2008).

Preuve pour étayer le modèle de RPOR

Au programme de chirurgie cardiaque FH/RCH, il est devenu immédiatement évident que le fait de ramener les patients à leur niveau fonctionnel de base en réduisant ou en éliminant le dysfonctionnement postopératoire prévu améliorait le résultat chirurgical, diminuait le séjour et augmentait l'accès aux soins (Irving, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Par l'entremise d'efforts de recherche programmatiques et de vérifications intermittentes de la chirurgie cardiaque, Reimer-Kent (2003, 2008, 2009) a fait état de preuves que les non-opioïdes de base offrent un soulagement exceptionnel de la douleur et réduisent le besoin d'opioïdes. Une diminution considérable des taux de NVPO a été constatée et la plupart des patients ont pu prendre un déjeuner complet le matin suivant leur chirurgie cardiaque. La défécation pour la troisième journée après l'intervention était fréquente. La participation à une classe d'exercice et la montée d'une volée d'escaliers sont une attente, et les activités de l'unité ont été organisées de façon à protéger cette période, ainsi que les périodes de repas et de repos. L'enlèvement des sondes urinaires et l'interruption de l'oxygénothérapie pour le deuxième jour après l'intervention sont devenus la règle plutôt que l'exception. Un grand nombre de patients ayant subi une intervention de pontage aorto-coronarien par greffe étaient prêts à obtenir leur congé le quatrième jour après l'intervention. Il semblerait que le modèle de RPOR a contribué à une augmentation considérable du nombre de cas au fil des ans, d'une façon disproportionnée au nombre de lits et à la quantité de ressources.

Dans une étude de suivi, Reimer-Kent a constaté que la majorité des patients du modèle de RPOR croyaient au moment de leur congé qu'ils se débrouillaient bien à la maison, sans soutien à domicile additionnel. Il y avait également des preuves d'amélioration et d'accélération de la convalescence après le congé. Entre autres constatations, 100 % des patients étaient contents en général de leur rétablissement à six semaines, 85 % des patients à une semaine et 100 % des patients à six semaines n'avaient pas de nausée, 90 % des patients à une semaine et 100 % des patients à six semaines

indiquaient que leurs intestins fonctionnaient normalement, 90 % des patients à une semaine et 94 % des patients à six semaines indiquaient qu'ils dormaient bien, et 75 % des patients à une semaine et 100 % des patients à six semaines indiquaient qu'ils se sentaient en bonne santé sur le plan affectif (Reimer-Kent, 2008).

Les résultats avant/après ont été aussi impressionnantes quand le modèle de RPOR a été introduit pour soigner les patients ayant subi une résection du côlon au FH/RCH (Irving, 2008, Reimer-Kent, 2008, 2009). Il y a eu une différence immédiate des résultats, par exemple : un jour de moins avant la première défécation; deux jours de moins avant de marcher sans aide et d'interrompre une épidurale, d'enlever les sondes urinaires et de mettre un terme à l'oxygénothérapie; trois jours de moins avant la prise d'un premier repas; et quatre jours de moins de la durée médiane du séjour et neuf jours de moins de la durée du séjour moyen. Si le travail en chirurgie générale a été introduit pour soigner seulement les patients en résection du côlon, il a été élargi rapidement pour inclure tous les patients en chirurgie générale (majeure, mineure, d'un jour), parce que les patients en résection du côlon se rétablissaient plus rapidement que les patients en chirurgie mineure d'appendicectomie.

L'établissement de mesures constitue un aspect crucial des tests et de l'instauration des changements. Dans les soins de santé, il n'est pas inhabituel de travailler avec peu de données sur l'incidence des pratiques, et il arrive souvent que les cliniciens ne sachent pas pourquoi leur rendement est supérieur ou inférieur (Plsek, 1999). La vérification devrait être obligatoire pour déterminer le succès de l'instauration et des résultats cliniques. Les données doivent être significatives pour les fournisseurs de soins de première ligne et devraient couvrir plus que seulement la durée du séjour pour mesurer le succès du modèle de RPOR.

Défis de l'instauration du modèle de RPOR

L'industrie des soins de santé est extrêmement complexe, regroupe de multiples intervenants, qui ont des opinions multiples et des pratiques diverses. L'une des façons les plus puissantes de faire progresser le modèle de RPOR est la sensibilisation apparemment à la base par des équipes interprofessionnelles dynamiques et déterminées. Ce sont ces équipes de praticiens unis dans la poursuite d'un but et d'un plan communs qui vont examiner finalement la culture et le travail de leur unité pour changer les pratiques afin de les faire concorder avec les principes du modèle de RPOR (Irving, 2008; Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Le changement est inhérent au processus d'amélioration. Pourtant, il a été souligné que le domaine des soins de santé a une aversion envers le changement, même s'il y a un avantage perçu. Le changement du statu quo fait souvent l'objet de craintes et de résistance, et la diffusion des bonnes idées et des innovations à l'intérieur des organismes de santé peut être extrêmement lente (Berwick, 2003).

Afin d'assurer que les changements mènent à l'amélioration, il doit y avoir des freins et des contrepoids en place. Par exemple, diminuer le séjour postopératoire seulement pour voir les taux de réadmission augmenter ne serait pas une amélioration. Le seul fait de développer un modèle de RPOR ne suffira pas, parce qu'il faut une équipe qui veut, et qui comprend les principes fondamentaux derrière le modèle, pour changer la pratique. Il faut du temps pour que les changements de pratique finissent par améliorer les choses à long terme, et qu'on finisse par convaincre avec le temps que les changements de pratique doivent faire partie du plan de viabilité (Kehlet et Wilmore, 2008).

Tous les protocoles de soins, les ordonnances médicales pré-imprimées et le matériel d'enseignement aux patients auraient avantage à être encadrés dans un modèle expliquant clairement aux membres de l'équipe les motifs et la nature de ce qu'ils sont en train d'instaurer. Les modèles fournissent aux praticiens un cadre pour évaluer le besoin, fixer les objectifs, mettre en œuvre et évaluer les soins et aider à promouvoir les pratiques fondées sur des preuves en intégrant la recherche dans la pratique (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2003, 2008, 2009).

Nombreux sont ceux qui pensent que le modèle de RPOR est facile à mettre en œuvre, qu'il s'agit de gros bon sens, et de bons soins infirmiers de base. L'auteure le croyait également à l'origine, mais elle s'est rendue compte depuis qu'il s'agit de pratiques infirmières pointues et d'une forme sous-évaluée de spécialisation des soins aux patients qui fait contre-culture aux pratiques conventionnelles qui font l'objet d'une adhésion aveugle. Une fois que le modèle de RPOR est mis en œuvre, il faut s'en occuper pour conserver les gains. Fait intéressant, malgré les preuves accablantes étayant les approches comme le modèle de RPOR, il n'est pas encore inclus systématiquement dans les programmes d'études médicales, de sciences infirmières ou de formation des professionnels alliés de la santé.

Conclusion

Le modèle de RPOR est important parce que les soins chirurgicaux accaparent une quantité marquante des ressources disponibles en matière de soins de santé et que les études récentes ont démontré qu'un grand nombre des approches conventionnelles de rétablissement sont lacunaires, inutiles, nuisibles, et non conformes aux preuves (Kehlet et Wilmore, 2008).

Il y a actuellement un mouvement mondial pour rendre les soins de santé plus sûrs (Kohn, Corrigan et Donaldson, 2000) en réformant les soins chirurgicaux et en mettant en œuvre des programmes de réhabilitation multimodaux, comme le modèle de RPOR (Kehlet et Wilmore, 2008; Reimer-Kent, 2008, 2009). Il existe des données de plus en plus nombreuses qui indiquent qu'une telle approche est non seulement sûre, mais qu'elle aide aussi les patients et le système de soins de santé de façon impressionnante. Entre autres avantages, elle réduit le risque de complications postopératoires, le séjour, le nombre de réadmissions et la période de convalescence. Toutes ces caractéristiques sont des indicateurs d'un modèle de RPOR optimisé et amélioré.

Le personnel infirmier assure la bonne intendance du système de soins de santé et, en tant que discipline, s'intéresse à la prévention et à la prestation de soins à point nommé, efficaces et efficaces. Le personnel infirmier participe à un niveau intime aux craintes et à la vulnérabilité des patients et des familles, et les aide à accomplir le périple chirurgical. Le personnel infirmier a d'excellents moyens de faire du modèle de RPOR une réalité, parce sa discipline lui fait voir l'intégralité, 24 heures sur 24, de l'incidence des soins et du traitement sur le résultat des patients. Il peut voir les tendances et les schèmes répétitifs, il sait où il faut mettre les efforts et insister, et il veut que les patients soient bien informés et confiants quand il n'a plus besoin de ses soins.

Le personnel infirmier est en mesure de saisir l'impact sur les patients de la réponse au stress chirurgical et il occupe une bonne position dans le système de soins de santé pour utiliser les cadres de rétablissement améliorés comme le modèle Reimer-Kent de mieux-être postopératoire dans la conception et le développement des programmes de RPOR. Selon Kehlet et Wilmore (2008), un des grands objectifs du futur est de faire en sorte que la chirurgie devienne sans stress et sans douleur (sans l'aide d'opioïdes), par l'entremise d'une approche multimodale bien planifiée et coordonnée des soins chirurgicaux. Cela signifierait le recours à des non-opioïdes ou à d'autres analgésiques qui n'ont pas encore été découverts. Connaissant les avantages des non-opioïdes, particulièrement les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), et le dilemme que leur utilisation comporte, le personnel infirmier doit continuer de réclamer une meilleure gestion de la douleur et exiger que l'industrie pharmaceutique développe des médicaments non-opioïdes plus efficaces qui ont peu ou pas d'effets nuisibles.

L'efficacité du modèle de RPOR n'est pas seulement associée au séjour. Dans la plupart des hôpitaux, ce ne sont pas les infirmières et les infirmiers qui accordent leur congé aux patients. Il faut un mécanisme en place pour démontrer l'importance d'examiner plus que le séjour pour mesurer le succès et la pyramide d'indicateurs qui portent sur le modèle de RPOR. C'est ce type d'information qui fournit aux équipes cliniques les données sur le succès de leurs pratiques. Le personnel infirmier peut insister pour obtenir les données pertinentes à la pratique et travailler pour reconcevoir les outils de documentation pour faciliter la récupération des données.

Le présent examen a mis en valeur comment un modèle lié aux soins infirmiers peut avoir une incidence positive puissante sur le modèle de RPOR. C'est une approche qui exige un changement de paradigmes, délaissant celui de la maladie à laquelle on réagit, pour le remplacer par un paradigme de mieux-être et de prévention. Le rêve pour le modèle de RPOR est de faire en sorte que ces principes et ces concepts deviennent la norme de soins attendue par défaut pour tous les patients chirurgicaux et que le système de prestations des soins soit reconçu pour étayer le nouveau paradigme. ♥

Au sujet de l'auteure

Jocelyn Reimer-Kent, infirmière autorisée, MN, Infirmière clinicienne spécialisée—Programme de chirurgie cardiaque

Fraser Health—Royal Columbian Hospital, New Westminster, Colombie-Britannique et Conceptrice et consultante en matière de rétablissement postopératoire rapide et Professeure auxiliaire—School of Nursing, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Colombie-Britannique et Présidente nationale, Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires.

Adresse postale : Jocelyn Reimer-Kent, inf. aut., maîtrise en sciences infirmières, Infirmière clinicienne spécialisée, Chirurgie cardiaque, Royal Columbian Hospital, 330 East Columbia Street, New Westminster, BC V3L 3W7. Tél : 604-520-4369; Courriel : jocelyn.reimer-kent@fraserhealth.ca

RÉFÉRENCES

- Apfelbaum, J.L., Chen, C., Mehta, S.S., & Gan, T.J. (2003). Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesthesia & Analgesia*, 97, 534–540. Consulté à <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/97/2/534.full.pdf+html>
- Bellomo, R., Goldsmith, D., Russell, S., & Uchino, S. (2002). Postoperative adverse events in a teaching hospital: A prospective study. *Medical Journal of Australia*, 176, 216–218. Consulté à http://www.mja.com.au/public/issues/176_05_040302/bel10484.html
- Bennett, J.S., Daugherty, A., Herrington, D., Greenland, P., Roberts, H., & Taubert, K.A. (2005). The use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 111, 1713–1716. Consulté à <http://circ.ahajournals.org/content/111/13/1713.full.pdf+html>
- Berwick, D.M. (2003). Disseminating innovations in health care. *Journal of the American Medical Association*, 289, 196–1975. Consulté à <http://jama.ama-assn.org/content/289/15/1969.full.pdf+html>
- Bhatt, D.L., Scheiman, J., Abraham, N.S., Antman, E.M., Chan, F.K.L., Furberg, C.D., ... Quigley, E.M. (2008). ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: Consensus documents American College of Cardiology Foundation Task Force on clinical expert gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. *American Journal of Gastroenterology*, 103, 2890–2907. Consulté à <http://circ.ahajournals.org/content/118/18/1894.full.pdf+html>
- Bonnet, F., & Marret, E. (2005). Influence of anaesthetic and analgesic techniques on outcome after surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 95, 52–58. Consulté à <http://bja.oxfordjournals.org/content/95/1/52.full.pdf>
- Brady, M., Kinn, S., & Stuart, P. (2003). Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 4*. Consulté à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004423/pdf>
- Cheng, D.C.H. (1998). Fast track cardiac surgery pathways: Early extubation, process of care, and cost containment. *Anesthesiology*, 88, 1429–1433. Consulté à http://journals.lww.com/anesthesiology/fulltext/1998/06000/fast_track_cardiac_surgery_pathways__early2.aspx
- Cliff, K.S., Ong, C.K.S., Seymour, R.A., Lirk, P., & Merry, A.F. (2010). Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: A qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesthesia & Analgesia*, 110, 1170–1179. Consulté à <http://www.endoexperience.com/documents/APAPOngetal.pdf>
- Cogan, J. (2010). Pain management after cardiac surgery. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 14, 201–204. Consulté à <http://scv.sagepub.com/content/14/3/201.abstract?rss=1>
- de Aguilar-Nascimento, J.E., & Dock-Nascimento, D.B. (2010). Reducing preoperative fasting time: A trend based on evidence. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2, 57–60. Consulté à <http://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v2/i3/57.htm>
- Diks, J., van Hoorn, D.E.C., Nijveldt, R.J., Boelens, P.G., Hofman, Z., Bouritius, H., ... van Leeuwen, P.A.M. (2005). Preoperative fasting: An outdated concept. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 29(4), 298–304. Consulté à <http://pen.sagepub.com/content/29/4/298.abstract>
- Dolin, S.J., Cashman, J.N., & Bland, J.M. (2002). Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *British Journal of Anaesthesia*, 89, 409–423. Consulté à <http://bja.oxfordjournals.org/content/89/3/409.full.pdf+html>
- Ender, J., Borger, M.A., Scholz, M., Funkat, A., Anwar, N., Sommer, M., ... Fassl, J. (2008). Cardiac surgery fast-track treatment in a postanesthetic care unit: Six-month results of the Leipzig fast-track concept. *Anesthesiology*, 109, 61–66. Consulté à http://journals.lww.com/anesthesiology/Fulltext/2008/07000/A_Systematic_Review_of_the_Safety_and.ll.aspx
- Gan, T.J., Meyer, T., Apfel, C.C., Chung, F., Davis, P.J., Eubanks, S., ... Watcha, M. (2003). Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 97, 62–71. Consulté à <http://www.thesotos.net/anesthesia/pearls/ponreview.pdf>
- Guyatt, G.H., Akl, E.A., Crowther, M., Gutierrez, D.D., Schünemann, H.J., for the American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel. (2012). Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis (9th ed). American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141, 7S–47S. Consulté à http://chestjournal.chestpubs.org/content/141/2_suppl/7S.full
- Gottesman, R.F., Grega, M.A., Bailey, M.M., Pham, L.D., Zeger, S.L., Baumgartner, W.A., ... McKhann, G.M. (2010). Delirium after coronary artery bypass graft surgery and late mortality. *Annals of Neurology*, 67, 338–344. Consulté à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20373345>
- Institute of Medicine Committee for Quality Healthcare in America. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press. Consulté à http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10027#toc
- Institute of Medicine. (2011). *Relieving pain in America a blueprint for transforming prevention, care, education and research consensus report*. Report

Reconnaissance

Le modèle de RPOR n'est pas l'œuvre d'une seule personne, parce qu'il faut vraiment un effort d'équipe pour enchaîner les pratiques exemplaires et prometteuses dans les soins aux patients. Il n'y aurait pas de conclusions extraordinaires sur la situation avant/après s'il n'y avait pas eu de chirurgiens, d'anesthésistes, d'infirmières et infirmiers et de professionnels alliés de la santé désireux d'examiner et de changer les pratiques et la culture pour soutenir de nouvelles normes de soins dans leurs programmes. Nous remercions sincèrement les membres des programmes de chirurgie cardiaque et de chirurgie générale et du département d'anesthésie du FH/RCH, et les membres des équipes interprofessionnelles qui ont été des utilisateurs précoce, des motivateurs et des champions sans faille du modèle de RPOR. Sans leur soutien, le modèle de RPOR ne serait qu'une excellente idée d'optimisation chirurgicale qui n'aurait pas été mise à l'épreuve.

- Brief. Consulté à <http://iom.edu/Reports/2011/%20Relieving-Pain-in-America-A-Blueprint-for-Transforming-Prevention-Care-Education-Research/Report-Brief.aspx>
- Irving, B. (2008). Build it and they will come? How Clinical Nurse Specialist Jocelyn Reimer-Kent and general surgeon Dr. Laurence Turner are working to spread a post-operative model of care that has already revolutionized cardiac care at Royal Columbian Hospital. *FH InFocus, Fall*, 30–32. Consulté à <http://www.llbc.leg.bc.ca/public/pubdocs/bcdocs/358927/2008/fall08.pdf>
- Kehlet, H. (1999). Acute pain control and accelerated postoperative surgical recovery. *Surgical Clinics of North America*, 79, 431–443. Consulté à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10352662>
- Kehlet, H., & Holte, K. (2001). Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *British Journal of Anaesthesia*, 87, 62–72. Consulté à <http://bja.oxfordjournals.org/content/87/1/62.full.pdf+html>
- Kehlet, H., Jensen, T.S., & Woolf, C.J. (2006). Persistent postsurgical pain: Risk factors and prevention. *Lancet*, 367, 1618–1625. Consulté à <http://images.grouptripleceee.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/SUNtwoKCDgAAENBq01/Persistent%20postsurgical%20pain%20-%20risk%20factors%20and%20prevention.pdf?key=grouptripleceee:journal:22&nmid=14706931>
- Kehlet, H., & Wilmore, D. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248, 189–198. Consulté à <http://www.rigshospitalet.dk/NR/rdonlyres/4443E1E3-8BCA-4BAD-A401-DEA8921821D0/0/AnnSurg2008248p189KehletWilmore.pdf>
- Khan, N.A., Quan, H., Bugar, J.M., Lemaire, J.B., Brant, R., & Ghali, W.A. (2005). Association of postoperative complications with hospital costs and length of stay in a tertiary care center. *Journal of General Internal Medicine*, 21, 177–180. Consulté à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1525-1497.2006.00319.x/pdf>
- Khoyratty, S., Modi, B., & Ravichandran, D. (2010). Preoperative starvation in elective general surgery. *Journal of Perioperative Practice*, 20, 100–102. Consulté à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20642238>
- Kohn, L.T., Corrigan, J.M., & Donaldson, M.S. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press. Consulté à <http://www.csen.com/err.pdf>
- Koster, S., Oosterveld, F.G.J., Hensens, A.G., Wijma, A., & van der Palen, J. (2008). Delirium after cardiac surgery and predictive validity of a risk checklist. *Annals of Thoracic Surgery*, 86, 1883–1887. Consulté à <http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/86/6/1883>
- Ljungqvist, O. (2004). To fast or not to fast? Metabolic preparation for elective surgery. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 48, 77–82. Consulté à <http://www.foodandnutritionresearch.net/index.php/fnr/article/view/1507/1375>
- Macario, A., Weinger, M., Carney, S., & Kim, A. (1999). Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesthesia & Analgesia*, 89, 652. Consulté à <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/89/3/652.full.pdf+html>
- MacDonald, N., & MacLeod, S.M. (2010). Has the time come to phase out codeine? *Canadian Medical Association Journal*, 182, 1825. Consulté à http://www.cmaj.ca/content/early/2010/10/04/cmaj.101411.full.pdf+html?ijkey=12249ba31b5d5f292ae0a0c4a0df4c66547da443&keytype2=tf_ipsecsha
- National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline. (2010). *Delirium diagnosis, prevention and management*. Consulté à <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13060/49909/49909.pdf>
- Noble, D.W., & Kehlet, H. (2000). Risks of interrupting drug treatment before surgery: The consequences may be as serious as those from drug errors. *British Medical Journal*, 321, 719–720. Consulté à <http://www.bmjjournals.org/lookup/doi/10.1136/bmjjnlmed-2000-011873>
- Olsen, A.S., Emil, L., Fosbøl, E.L., Lindhardsen, J., Folke, F., Charlot, M., ... Gislason, G.H. (2011). Duration of treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and impact on risk of death and recurrent myocardial infarction in patients with prior myocardial infarction: A nationwide cohort study. *Circulation*, 123, 2226–2235. Consulté à <http://circ.ahajournals.org/content/early/2011/05/09/CIRCULATIONAHA.110.004671.full.pdf+html>
- Plsek, P.E. (1999). Quality improvement methods in clinical medicine. *Pediatrics*, 103, 203–214. Consulté à http://pediatrics.aappublications.org/content/103/Supplement_E1/203.abstract
- Reimer-Kent, J. (1991). *The characteristics of patients who waited an indeterminate period of time for coronary artery bypass graft surgery*. (Unpublished master thesis) University of Manitoba, Canada.
- Reimer-Kent, J. (2003). From theory to practice: Preventing pain after cardiac surgery. *American Journal of Critical Care*, 12, 136–143. Consulté à <http://ajcc.aacnjournals.org/content/12/2/136.full.pdf+html>
- Reimer-Kent, J. (2004). Improving postoperative pain management by focusing on prevention. *Nursing BC: Ask A CNS*, 36, 20–24. Consulté à https://www.crnbc.ca/Downloads/questionable%20files%202023%20August%202006%20and%20on/improving_pain_management.pdf
- Reimer-Kent, J. (2008). *An innovative approach to patient safety: The development and spread of a "Postoperative Wellness Model"*. Consulté à <http://research.fraserhealth.ca/media/PostOp.pdf>
- Reimer-Kent, J. (2009, June). *Research on best practices for postoperative care in cardiac and general surgery* [Video file]. Consulté à <http://exposureroom.com/members/lemongrassmedia/4046a88861e7464494ea1cff5c87d41d/>
- Remy, C., Marret, E., & Bonnet, F. (2005). Effects of acetaminophen on morphine side-effects and consumption after major surgery: Meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*, 94, 505–513. Consulté à <http://bja.oxfordjournals.org/content/94/4/S05.full.pdf+html>
- Robinson, S., Vollmer, C., Jirkka, H., Rich, C., Midiri, C., & Bisby, D. (2008). Aging and delirium: Too much or too little pain medication?: Discussion and nursing implications. *Pain Management in Nursing*, 9, 66–72. Consulté à <http://www.medscape.com/viewarticle/578507>
- Rosenberg-Adamsen, S., Kehlet, H., Dodds, C., & Rosenberg, J. (1996). Postoperative sleep disturbances: Mechanisms and clinical implications. *British Journal of Anesthesia*, 76, 552–559. Consulté à <http://bja.oxfordjournals.org/content/76/4/552.full.pdf+html>
- Sakai, T., Planinsic, R.M., Quinlan, J.J., Handley, L.J., Kim, T., & Hilmi, I.A. (2006). The incidence and outcome of perioperative pulmonary aspiration in a university hospital: A four-year retrospective analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 103, 941–947. Consulté à <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/103/4/941.full.pdf+html>
- Schulman, A.S., & Sawyer, R.G. (2005, October). Have you passed gas yet? Time for a new approach to feeding patients postoperatively. *Practical Gastroenterology*, 82–88. Consulté à <http://www.medicine.virginia.edu/clinical/departments/medicine/divisions/digestive-health/nutrition-support-team/nutrition-articles/SchulmanArticle.pdf>
- Société canadienne des anesthésiologistes (2010). Guide d'exercice de l'anesthésie. *Journal canadien d'anesthésie*, 57, 58–87. Consulté à <http://www2.cfpc.ca/local/user/files/%7B4532A9FB-9B04-47AE-A212-0185CD27B9E8%7D/CAS%20practice%20guidelines%202010.pdf>
- Warner, M.A., Warner, M.E., & Weber, J.G. (1993). Clinical significance of pulmonary aspiration during the perioperative period. *Anesthesiology*, 78, 56–62. Consulté à <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-postoperative-pulmonary-complications/abstract/34>
- White, P.F. (2005). The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. *Anesthesia & Analgesia*, 101, S5–S22. Consulté à http://www.anesthesia-analgesia.org/content/101/SS_Suppl/SS.full.pdf+html
- Wischmeyer, P. (2011). Nutritional pharmacology in surgery and critical care: 'You must unlearn what you have learned'. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 24, 381–388. Consulté à http://journals.lww.com/co-anesthesiology/Abstract/2011/08000/Nutritional_pharmacology_in_surgery_and_critical.S.aspx
- Zhan, C., & Miller, M.R. (2003). Excess length of stay, charges and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *Journal of the American Medical Association*, 290, 1868–1874. Consulté à <http://jama.ama-assn.org/content/290/14/1868.full.pdf+html>

Le transfert des connaissances pour prévenir les chutes chez des personnes âgées hospitalisées en milieu cardiovaseulaire aigu

Marie-Christine Malouin-Benoit, inf., M.Sc., Sylvie Cossette, inf., Ph.D., et France Patenaude, inf., M.Sc.

Résumé

L'objectif du projet clinique était de planifier et de déployer une approche de transfert des connaissances pour prévenir les chutes chez des personnes âgées hospitalisées sur une unité de médecine cardiovaseulaire. Une combinaison de stratégies s'articulant autour d'ateliers interactifs a favorisé l'implantation d'un outil de dépistage actualisé et d'un nouveau guide d'interventions préventives. Vingt-quatre ateliers ont été animés sur les trois quarts de travail et un suivi de pérennité fut effectué. Le taux de participation fut de 93 % du personnel soignant de l'unité. L'utilisation

des outils de prévention et d'intervention pour prévenir les chutes suggère un niveau de sensibilisation accru à la suite du projet. Les intervenants ont exprimé leur satisfaction d'avoir été consultés précocement et impliqués dans le processus d'implantation. Par ailleurs, proposer un horaire souple et privilégier un partage bilatéral des connaissances par de brefs ateliers interactifs sont des mesures qui furent appréciées du personnel.

Mots-clés : transfert des connaissances, PARIHS, milieux de soins aigus, prévention des chutes, personnes âgées, soins cardiovaseulaires

Malouin-Benoit, M.C., Cossette, S. & Patenaude, F. (2012). Le transfert des connaissances pour prévenir les chutes chez des personnes âgées hospitalisées en milieu cardiovaseulaire aigu. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 24–32.

Knowledge transfer to prevent falls in a cardiovascular setting

Abstract

The objective of the clinical project was to plan and deploy a knowledge translation approach to prevent falls among elderly patients hospitalized in a unit of cardiovascular medicine. A combination of education strategies built around interactive workshops enabled the implementation of a screening tool and of an up-to-date preventive intervention guide. Twenty-four

workshops were conducted in all three work shifts and an implementation follow-up was made. The participation rate was 93% of the unit's active staff. The increased use of prevention tools and of an intervention guide to prevent falls suggests an increased level of awareness as a result of the project. The staff expressed their satisfaction on having been consulted and involved early in the implementation process. Moreover, the flexible schedule and focus on a bilateral sharing of knowledge through brief interactive workshops were appreciated.

Les chutes chez les personnes âgées provoquent des conséquences nombreuses et sévères, tels des fractures et des accidents vasculaires cérébraux (Gallagher & Brunt, 1996). L'immobilisation d'une personne âgée à la suite d'une chute augmente l'incidence de *delirium*, d'escarres de décubitus, d'incontinence, d'infections respiratoires, de perte de masse musculaire et osseuse, de déshydratation et de sous-alimentation (Hébert & Roy, 2007). Ces complications provoquent aussi la prolongation des séjours hospitaliers, la hausse des besoins en réadaptation et en services à domicile, la hausse des coûts de santé (Eyles & Unsworth, 2005; Lepage & Oui-met, 2008) et enfin la hausse du risque de chute subséquente et de mortalité (Palmer, Counsell, & Landefeld, 2003).

L'efficacité de lignes directrices cliniques pour prévenir les chutes en milieux hospitaliers a été amplement documentée dans les écrits (Blanchon, 2006; Corriveau & Roy, 2007; Division du vieillissement et des aînés de l'Agence de la santé publique du Canada, 2005; Markey & Brown, 2002;

RNAO ou Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario, 2005). Pourtant, leur implantation demeure souvent sous-optimale. Alors que plusieurs auteurs soulignent les nombreux bénéfices du transfert des connaissances pour l'amélioration de la pratique infirmière, l'écart persiste entre l'état des connaissances sur la prévention des chutes et l'application clinique de ces dernières (Aita, Richer, & Héon, 2007; Ducharme, 1998; Estabrooks, Scott-Findlay, & Wintner, 2004; Lauder, Reynolds, & Angus, 1999).

Pour pallier à cette situation, un projet clinique de prévention des chutes a été mis en place dans un centre hospitalier universitaire cardiovaseulaire tertiaire où le taux annuel de chutes est passé de 70 à 261 entre l'année 2007 et l'année 2010. L'objectif consistait à planifier et à déployer une approche de transfert des connaissances s'articulant autour d'ateliers interactifs pour prévenir les chutes chez des personnes âgées. Le projet a été développé pour répondre aux besoins d'une unité de médecine cardiovaseulaire de 35 lits

où la condition clinique des usagers est généralement aiguë sans être critique. Les raisons d'admissions y sont notamment l'arythmie, l'insuffisance cardiaque décompensée, la détérioration de l'état général, la maladie pulmonaire obstructive chronique décompensée ou la surcharge pulmonaire. La moyenne d'âge sur cette unité s'élève à 72 ans et la durée moyenne de séjour est de 6 jours.

Cadres de références et recension des écrits

Le projet a été construit en s'inspirant de deux cadres complémentaires, le cadre conceptuel PARIHS et la démarche du RNAO. Le cadre conceptuel *Promoting Action on Research Implementation in Health Services* (PARIHS) (Kitson, Harvey, & McCormack, 1998) a d'abord permis d'identifier les éléments stratégiques à évaluer dans toute démarche de transfert des connaissances en milieu clinique. Un second cadre, c'est-à-dire la *Marche à suivre pour planter des lignes directrices pour la pratique clinique* (RNAO, 2002), a structuré la planification du projet. Enfin, une recension des écrits sur le transfert des connaissances a permis d'identifier les stratégies d'implantation les plus prometteuses pour favoriser le transfert des connaissances chez les professionnels de la santé.

Cadre conceptuel PARIHS. Le cadre conceptuel PARIHS a été retenu puisqu'il guide le processus continu d'amélioration de la qualité des soins par le biais de l'implantation des résultats probants dans les milieux cliniques (Kitson et al., 1998; Rycroft-Malone et al., 2002). En ce sens, la relation non-linéaire entre la nature de la connaissance, le contexte et l'agent facilitant le transfert est analysée pour que les éléments favorables et contraignants soient identifiés. Ces derniers doivent être propices au changement et analysés de façon continue pour garantir la pérennité (Kitson et al., 1998), tel qu'illustré à la figure 1.

Nature de la connaissance selon le cadre PARIHS. À la lumière du cadre conceptuel PARIHS, la rigueur scientifique des résultats probants et la valeur accordée à l'expérience clinique des intervenants doivent être considérées. Puisque

l'expérience filtre la connaissance perçue et que l'intervenant n'en retient que la portion jugée pertinente (Gabbay et al., 2003), la connaissance est inévitablement transformée avant son utilisation pour s'ajuster aux perceptions et intérêts personnels et organisationnels (Beyer & Trice, 1982). Les connaissances à transmettre doivent donc provenir de sources variées et crédibles sans négliger l'expérience des intervenants (Rycroft-Malone et al., 2002).

Contexte selon le cadre PARIHS. L'analyse du contexte général est essentielle à tout changement organisationnel. Les auteurs du cadre PARIHS invitent d'abord à cerner le contexte général: niveau de transparence, répartition des pouvoirs, disponibilité des ressources, communication intra-organisationnelle et réceptivité au changement. Ensuite, l'analyse du contexte implique un examen de la culture organisationnelle: valeurs, croyances, modèle de *leadership* et cohérence par rapport à l'utilisation des résultats probants dans la pratique clinique. Finalement, le contexte est analysé en fonction des processus d'évaluation prévalant au sein de l'organisation dont le niveau de rétroaction sur la performance et la diversité des méthodes d'évaluation (Kitson et al., 1998; Rycroft-Malone et al., 2002). Une plus vaste expérience des intervenants en matière d'évaluation augmentera le niveau de réceptivité des intervenants lors de l'implantation d'un changement (Doran & Sidani, 2006).

Agent facilitant le transfert selon le cadre PARIHS. Le transfert des connaissances est avant tout un processus interpersonnel impliquant une communication efficace entre différents partis : chercheurs, agent facilitant le transfert, intervenants, etc. (Ginsburg, Lewis, Zackheim, & Casebeer, 2007). L'agent facilitant le transfert analysera sa vision de la connaissance et du transfert des connaissances, ses habiletés de communication et de *leadership* ainsi que son rôle et son niveau d'intégration au sein de l'organisation (Kitson et al., 1998). Il pourra, ce faisant, miser sur ses forces et prévoir des stratégies pour pallier à ses limites.

Démarche du RNAO ayant guidé le projet clinique

La *Marche à suivre pour planter des lignes directrices pour la pratique clinique* proposée par le RNAO vise à soutenir les professionnels de la santé dans l'implantation des lignes directrices au sein des milieux cliniques. Elle a été développée par un groupe de chercheurs et d'infirmières canadiens et comporte six étapes: (1) la sélection des lignes directrices pour la pratique clinique; (2) l'identification, l'analyse et l'engagement des parties prenantes; (3) l'évaluation du niveau de préparation du milieu; (4) le choix des stratégies de mise en place (stratégies de transfert des connaissances); (5) la planification de l'évaluation; et finalement (6) la planification des ressources.

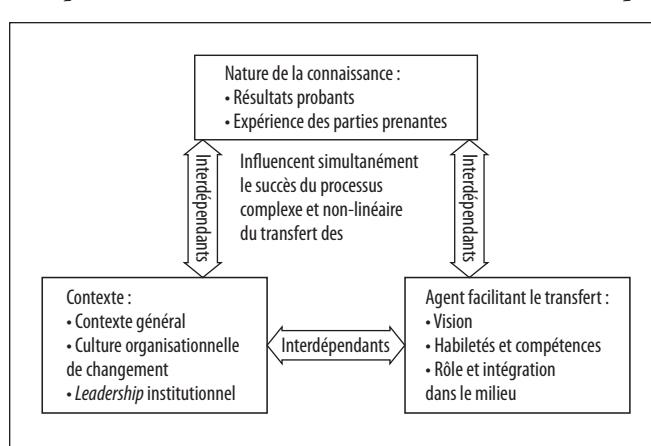


Figure 1 : Schématisation du cadre PARIHS

Stratégies de transfert des connaissances

À la lumière d'une recension des écrits sur les stratégies de transfert des connaissances passives ou interactives les plus prometteuses, nous sommes en mesure de vous présenter un résumé de celles-ci ainsi que les stratégies retenues pour le projet.

Stratégies passives de transfert des connaissances. Les stratégies passives propices au contexte du domaine de la santé incluent l'affichage, les suggestions de lecture, la distribution d'un résumé des écrits et les incitatifs financiers (Chunharas, 2006; Grimshaw, Eccles, Walker, & Thomas, 2002; Jacobson, Butterill, & Goering, 2003). Ces stratégies sont souvent insuffisantes lorsqu'elles sont utilisées seules, mais elles s'avèrent nécessaires pour transmettre l'information et requièrent relativement peu d'investissements pour leur déploiement (Ginsburg et al., 2007; Grimshaw et al., 2002).

Stratégies interactives de transfert des connaissances. Quant aux stratégies interactives de transfert des connaissances, elles demandent davantage d'investissement (temps, coûts, engagement, motivation) de la part de l'agent facilitant le transfert, mais elles semblent plus efficaces chez les intervenants du domaine de la santé (Chunharas, 2006; Ginsburg et al., 2007; Haines, Kuruvilla, & Borchert, 2004). Plusieurs auteurs suggèrent une combinaison de stratégies adaptées au contexte organisationnel et individuel (Chunharas, 2006; Grimshaw et al., 2002; Haines et al., 2004). De plus, il est fortement recommandé de disséminer des connaissances synthétisées, prêtes à être utilisées et facilement accessibles, puisque les intervenants des milieux hospitaliers bénéficient de peu de disponibilité pour les activités de transfert de connaissances (Gabbay et al., 2003). Une telle approche gagne aussi à impliquer une interaction directe et dynamique entre les intervenants et l'agent facilitant le transfert (Ginsburg et al., 2007).

À la lumière des écrits, les stratégies interactives qui semblent les plus prometteuses auprès des intervenants du domaine de la santé que nous avons retenues sont les suivantes: la consultation précoce des intervenants pour recueillir les savoirs professionnels, l'implication d'un agent facilitant le transfert qui est déjà intégré au milieu, des invitations personnelles, des ateliers de remue-méninges en petits groupes avec invitations par le supérieur immédiat et l'implication d'un réseau de *leaders d'opinion* (Chunharas, 2006; Grimshaw et al., 2002; Jacobson et al., 2003).

La section suivante décrit donc la mise en place du projet telle qu'inspirée par le cadre conceptuel PARIHS en présentant les différentes stratégies de transfert des connaissances qui furent utilisées et selon les six étapes de la démarche du RNAO.

Description du projet de prévention des chutes selon la démarche du RNAO

1. Sélection des lignes directrices à implanter

Pour sélectionner les lignes directrices à implanter, nous avons d'abord rencontré des infirmières chefs d'équipe (ou assistante infirmière-chef) pour recueillir leurs perceptions et nous avons répertorié les ressources déjà accessibles sur l'unité. Une grille d'évaluation du risque de chute existait dans le milieu, mais était peu utilisée depuis plusieurs années. Elle avait été élaborée à partir de deux écrits scientifiquement rigoureux sur les facteurs de risque de chute chez la personne âgée hospitalisée. Le premier de ces écrits est celui de Allard (1987) qui a procédé à la classification des facteurs de risque de chute en fonction de leur importance aux yeux du personnel infirmier selon la technique d'estimation de la magnitude des variables. Pour ce faire, 30 professionnels en soins infirmiers ont attribué une valeur entre 0 et 100 à 19 facteurs de risque de chute documentés par les écrits. Allard a ensuite classifié les facteurs de risque de chute en fonction de leur importance et leur pertinence pour dépister les patients à risque de chute en milieu hospitalier. Le deuxième écrit est celui de Berryman, Gaskin, Jones, Tolley, et MacMullen (1989) qui ont regroupé une équipe d'infirmières spécialisées en gériatrie, en psychiatrie, en administration et en éducation pour analyser 1087 rapports d'incidents reliés à la chute d'une personne âgée en milieu hospitalier. À partir de ces données, ils ont proposé un outil d'évaluation dont les critères sont encore repris aujourd'hui dans plusieurs outils de dépistage actuels.

Nous avons ensuite réalisé une recension des écrits afin de rassembler les résultats probants de la plus haute qualité possible. D'abord, trois des outils d'évaluation du risque de chute validés dans les écrits (Hendrich, 2007; Morse, 1997; Oliver, Britton, Seed, Martin, & Hopper, 1997) et six outils développés par des milieux hospitaliers de courte et de longue durée ont été recensés. Ces outils ont ensuite été présentés à un groupe d'infirmières composé de cliniciennes et de gestionnaires. Ce groupe a recommandé de conserver la grille déjà en place dans le milieu et de l'actualiser en fonction des résultats probants, puisqu'elle avait l'avantage d'être adaptée au contexte de soins aigus cardiovasculaires.

Lorsqu'un risque de chute est dépisté, il devient essentiel de préciser les interventions pour le réduire. Puisque la grille d'évaluation du risque de chute utilisée dans le milieu n'incluait pas les interventions pour réduire le risque, il s'avérait important d'actualiser la grille pour inclure un guide d'interventions préventives. À la suite d'une recension des écrits sur les lignes directrices de prévention des chutes, un aide-mémoire fut produit par le groupe d'infirmières mentionné précédemment, et fut commenté par les intervenants de l'unité ciblée. Les deux outils sont présentés aux figures 2 et 3.

**GRILLE D'ÉVALUATION DU RISQUE DE CHUTE**

- Compléter pour tout patient de 70 ans et plus, ou selon le jugement clinique de l'intervenant pour les patients de 69 ans et moins.

Médecine :

- Compléter à l'**admission**
- Réévaluer à chaque **samedi** et lorsque l'**état clinique change** significativement.

Chirurgie :

- Compléter à l'**admission**.
- Réévaluer au **jour 3** ou au lendemain du transfert au 3eC, puis lorsque l'**état clinique change** significativement

FACTEURS DE RISQUE			DATES D'ÉVALUATION			
			- -	- -	- -	- -
1	Alitement prolongé	Mobilité réduite durant plusieurs heures ou plusieurs journées				
	Trouble de mobilité	Doit circuler avec 1–2 intervenants, une canne ou une marchette				
2	Étourdissements ou manifestations d' hypotension orthostatique	Chute de TA, vision brouillée, lipothymie ou syncope en se levant				
	Désorientation ou manifestation de trouble cognitif, témérité	Symptômes de délirium, désorganisation de la pensée, impulsivité, audace				
3	Dépression du SNC	Altération de l'état de conscience (sommolence), ralentissement psychomoteur...				
	Trouble d'élimination	Besoins impérieux d'éliminer, pollakiurie, nycturie...				
4	Déficit visuel ou auditif non-corrigé	Cataractes, myopie sans verres correcteurs adéquats...				
5	Antécédent de chute	≤ 6 mois				
6	Autre facteur de risque (Douleur, contention, barrière linguistique, séquelle d'AVC...):					
Initiales de l'intervenant						

- Le patient est considéré à **risque de chute** dès qu'un facteur de risque est identifié.

Si risque de chute:

- Apposer l'**autocollant rouge** au cheminement clinique ou au kardex, au dossier et sur le bracelet d'identification.
- Sélectionner les **interventions de prévention** spécifiques en les cochant () au verso du présent document.
- Documenter le risque de chute au **PTI**.
- **Aviser** l'équipe des préposés aux bénéficiaires et l'assistant(e) infirmier(ère)-chef.

Figure 2 : Grille d'évaluation du niveau de risque de chute



PLAN DE SOINS POUR PRÉVENIR LES CHUTES

- Abaisser le lit au plus bas, minimiser l'encombrement et libérer la voie vers la salle de bain.
- Aviser le patient de ne pas s'appuyer sur sa table de chevet.
- Ne pas éléver les 4 ridelles de lit, ce qui multiplie par dix le risque de blessures graves.
- Brancher la pompe volumétrique à sa portée et privilégier un accès intraveineux en circuit fermé plutôt qu'une perfusion.
- S'assurer que le patient possède des pantoufles bien ajustées et antidérapantes.
- Informer le patient et sa famille du risque de chute et des interventions de prévention mises en place.
- Rappeler d'utiliser la cloche d'appel si besoin d'assistance pour circuler.
- Disposer les objets usuels à la portée du patient (cloche, lunettes, mouchoirs, verre d'eau).
- Allumer la lumière de la salle de bain pour la nuit et/ou utiliser une veilleuse.

DATES

--	--	--	--

1 Alitement prolongé ou trouble de mobilité

- | | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | Noter si circule avec 1 ou 2 intervenants, canne ou marchette. |
| | | | | S'il y a lieu, laisser la canne ou le déambulateur à la portée du patient. |
| | | | | Mobiliser aussi précocement que possible et mettre en place un horaire de mobilisation. |

2 Étourdissements ou manifestations d'hypotension orthostatique

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | Enseigner à s'asseoir au bord du lit et à bouger les jambes avant de se lever. |
| | | | | Informier des risques d'étourdissements et d'hypotension associés aux médicaments. |

3 Désorientation, trouble cognitif, témérité ou dépression du SNC

- | | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | Assigner une chambre près du poste. |
| | | | | Mettre en place une routine de soins et d'activités (surveillance fréquente, horaire d'élimination...). |
| | | | | Si possible, éviter tout dépresseur du SNC. |
| | | | | Utiliser une alarme sonore ambulatoire. |
| | | | | Inviter les membres de la famille à demeurer au chevet du patient. |

4 Trouble d'élimination

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | Éviter, si possible, d'instaurer la culotte d'incontinence. |
| | | | | Privilégier la station debout ou assise pour favoriser la vidange de la vessie. |
| | | | | Placer la cloche d'appel, l'urinal, la bassine ou la chaise d'aisance à sa portée. |
| | | | | Mettre en place un horaire d'élimination. |

5 Déficit visuel ou auditif

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | Décrire l'environnement et l'explorer avec le patient. |
| | | | | Si possible, laisser organiser la disposition du mobilier. |
| | | | | Aviser le patient lorsque nécessaire de déplacer le mobilier ou ses objets personnels. |
| | | | | Au besoin, s'assurer du port des lunettes ou de l'appareil auditif jour/soir. |
| | | | | Procurer un éclairage suffisant. |

Autres interventions spécifiques au patient

--	--	--	--	-------

Figure 3 : Aide-mémoire sur les interventions pour prévenir les chutes

2. Identification, analyse et engagement des parties prenantes

L'identification, l'analyse et l'engagement des différentes parties prenantes ont débuté par l'exploration du climat organisationnel grâce à des entretiens avec des gestionnaires de différents niveaux (Gabbay et al., 2003; RNAO, 2002). Nous avons aussi rencontré précocement quatre chefs d'équipe pour recueillir leurs perceptions et nous allier précocement plusieurs experts-leaders.

Selon le cadre conceptuel PARIHS, il est primordial d'analyser les caractéristiques de l'agent facilitant le transfert et leur impact sur les chances de succès du projet. L'agent facilitant le transfert (premier auteur de cet article) travaillait déjà dans le milieu. Nous avons misé sur ses forces et prévu des stratégies pour pallier aux éléments potentiellement contraignants. Ses principales forces ont été sa vision constructiviste de la connaissance attribuant une grande valeur aux expériences et perceptions des intervenants. Le fait qu'elle soit déjà intégrée au milieu clinique était aussi favorable. Nous avons tout de même redéfini clairement son nouveau rôle auprès des intervenants, étape essentielle au succès du projet (Kitson et al., 1998).

3. Évaluation du niveau de préparation du milieu

Le milieu était généralement très favorable à la venue de ce projet clinique. En effet, une priorité institutionnelle était accordée aux soins spécifiques à la clientèle âgée. Notre projet s'inscrivait ainsi comme une portion d'un programme plus vaste en ce sens. Par ailleurs, la décentralisation du leadership favorisait la communication entre les intervenants (infirmières, infirmières cliniciennes, infirmières praticiennes, conseillères en soins infirmiers spécialisés et préposés aux bénéficiaires), l'agent facilitant le transfert et les gestionnaires. Par exemple, la disponibilité de la coordonnatrice de l'unité ciblée fut un atout de taille pour épauler l'agent facilitant le transfert lors des imprévus et des ajustements. Ce soutien s'est aussi avéré essentiel pour alléger la tâche habituelle des intervenants et leur permettre de participer aux activités de transfert des connaissances.

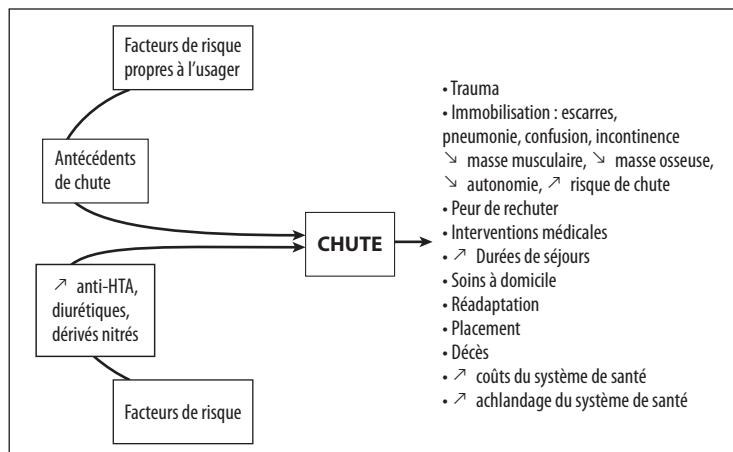


Figure 4 : Adaptation du diagramme d'Ishikawa pour les facteurs de risque de chute (Best & Neuhauser, 2008; Gupta & Varkey, 2009)

Par contre, certains facteurs contextuels inhérents au travail des infirmières furent contraignants. Par exemple, la communication s'avère souvent un défi au sein d'une organisation où les intervenants exercent sur trois quarts de travail et une fin de semaine sur deux. Pour surmonter ce défi, l'agent facilitant le transfert a multiplié ses présences sur l'unité en choisissant des périodes stratégiques et variées pour rejoindre un plus grand auditoire auditoire. Elle a aussi tenu compte de la disponibilité des intervenants en planifiant de nombreuses séances selon un horaire souple. Finalement, pour favoriser l'ouverture au changement et sensibiliser les intervenants à la prévention des chutes, elle a fait appel à leur fierté et à la culture organisationnelle d'excellence des soins, de recherche et d'enseignement. Elle a reconnu toute la valeur des savoirs professionnels et a invité les intervenants à unir leurs expertises pour devenir une référence en soins adaptés à la clientèle âgée.

4. Stratégies de mise en place (stratégies de transfert des connaissances)

Un élément déterminant du projet consistait à mettre sur pied des ateliers interactifs de prévention de chutes. Une campagne d'affichage et de sensibilisation fut mise en place dont le thème était « Prévenir les chutes, ça marche ! ». La coordonnatrice de l'unité ciblée a officiellement annoncé la venue du projet auprès des intervenants de chaque quart de travail en soulignant l'importance de participer aux ateliers. L'agent facilitant le transfert qui a pour sa part rencontré individuellement la majorité des intervenants pour les inviter à venir échanger leurs connaissances, plutôt qu'à assister à une formation. Les intervenants pouvaient consulter quelques articles sur la prévention des chutes mis à leur disposition.

Afin de maximiser le taux de participation, les ateliers ont été réalisés sur l'unité ciblée durant les trois quarts de travail, autant la semaine que la fin de semaine. Les intervenants avaient le choix d'y assister durant ou en dehors de leur quart de travail. Une salle de réunion située sur l'unité de soins avait été réservée et des collations étaient offertes au cours des ateliers. Vingt-quatre ateliers de 45 minutes furent animés auprès de 64 préposés aux bénéficiaires, infirmières, infirmières cliniciennes, infirmières praticiennes, conseillères en soins infirmiers spécialisés et coordonnatrice de l'unité. Le taux de participation fut de 93 % des intervenants actifs de l'unité.

Contenu des ateliers. Par groupes de quatre intervenants ou moins, les ateliers comportaient deux remue-méninges interactifs utilisant la technique des Post-it® et des adaptations du diagramme d'Ishikawa (Best & Neuhauser, 2008; Gupta & Varkey, 2009). Dans un premier temps, chacun écrivait deux facteurs de risque de chute sur deux Post-it® (un facteur de risque par Post-it®) et les apposait au mur, sur un tableau blanc où figurait un diagramme sur les facteurs de risque de chute (figure 4). Dans un deuxième temps, chaque intervenant inscrivait

ait quatre interventions de prévention des chutes sur quatre autres *Post-it*[®]. Il les échangeait ensuite avec le groupe en les apposant au tableau blanc, selon un deuxième diagramme (figure 5). Les ateliers ont permis aux intervenants d'exprimer leurs propres connaissances et de conjuguer les connaissances des experts à celles des novices. En fin d'atelier, les intervenants prenaient connaissance de la nouvelle grille d'évaluation du risque de chute et de l'aide-mémoire sur les interventions de prévention des chutes. Ils échangeaient alors sur les différentes stratégies de prévention, comme la documentation du risque de chute au PTI ou l'identification des patients à risque de chute par un autocollant rouge. Leurs commentaires ont été intégrés à la grille d'évaluation et à l'aide-mémoire sur les interventions avant l'implantation officielle.

Un suivi de pérennité fut assuré sur les trois quarts de travail durant les deux semaines suivant les ateliers. L'agent facilitant le transfert se présentait deux à trois fois par jour afin de discuter et de renforcer les interventions de prévention des chutes auprès des infirmières et les préposés aux bénéficiaires. De plus, une affiche énumérant les interventions de l'aide-mémoire sur la prévention des chutes fut produite et installée sur l'unité ciblée. Enfin, un nouvel affichage quotidien de la liste des personnes à risque de chute a aussi été instauré pour faciliter la communication sur la prévention des chutes entre les infirmières et les préposés aux bénéficiaires.

5. Évaluation

L'évaluation du projet s'est tenue 12 semaines après la fin des ateliers, par le biais d'un audit sur les indicateurs de succès suivants : l'utilisation de la grille, la mise en place d'un autocollant rouge au kardex, la communication inter-intervenants, la documentation du risque de chute au plan thérapeutique infirmier (PTI) et la mise en place d'un autocollant rouge au bracelet des personnes à risque. La figure 6 résume les indicateurs de succès recueillis sur le terrain avant les ateliers, deux semaines après les ateliers (fin du suivi de pérennité) ainsi que 12 semaines après les ateliers.

Le taux d'utilisation de la grille d'évaluation chez les personnes à risque de chute est passé de 33 % avant le projet à 77 % après 12 semaines. De la même façon, l'apposition d'un autocollant rouge au kardex des personnes à risque de chute est passée de 33 % à 91 %. La communication inter-intervenants fait référence au niveau de concordance entre la liste des personnes à risque de chute des infirmières et de celle des préposés aux bénéficiaires. Ce taux est passé de 40 % à 90 %. Ce succès démontre le niveau très élevé de sensibilisation atteint chez les intervenants. Depuis, le projet s'est étendue de l'unité ciblée à l'ensemble de l'ICM. Le taux de chutes annuel sur les unités de soins de l'ICM est passé de 228 chutes en 2009–2010 à 142 chutes en 2010–2011. Au moment de la publication du présent article, ce taux continuait de décroître en 2011–2012.

Deux indicateurs de succès n'ont cependant pas été aussi positifs, c'est-à-dire la documentation du risque

de chute au PTI et la mise en place d'un autocollant rouge au bracelet des personnes à risque. Précisons d'abord que depuis avril 2009, lorsqu'un risque de chute est dépisté, une note à cet effet devrait apparaître au PTI avec les directives cliniques associées. Sur l'unité ciblée, la documentation du risque de chute au PTI avait atteint un taux de 67 % deux semaines après les ateliers, mais ne s'élevait plus qu'à 9 % après 12 semaines. Nous devons préciser que lors du projet, l'utilisation du PTI était toujours en consolidation sur l'unité. Par ailleurs, seulement 10 % des personnes identifiées à risque de chute portaient un bracelet muni d'un autocollant rouge après 12 semaines. Plusieurs intervenants expliquent qu'ils auraient préféré que le risque de chute d'une personne soit affiché au chevet par un pictogramme plutôt que par un autocollant rouge sur le bracelet, car l'autocollant se détache facilement ou n'est pas réinstallé lorsque le bracelet est remplacé. La recommandation des pictogrammes a été prise en compte par la coordonnatrice de l'unité.

6. Ressources utilisées

Le rassemblement des ressources fut facilité par la précieuse collaboration des parties prenantes. La rémunération des intervenants ainsi que le matériel et les collations ont été financés par la direction des soins infirmiers de l'institution.

Discussion

Le cadre conceptuel PARIHS a grandement favorisé la réussite du projet puisque l'analyse de la relation non-linéaire entre la nature de la connaissance, le contexte et l'agent facilitant le transfert a permis de dresser un portrait complet des éléments favorables et contraignants. Ce portrait a été dressé préalablement au projet et réévalué tout au long de ce dernier. Nous avons ainsi accru les chances de succès de l'implantation des résultats probants. L'engagement des intervenants et l'implantation des outils ont été favorisés par la robustesse scientifique des connaissances et l'importance accordée à l'expérience des intervenants. De plus, la mission du milieu

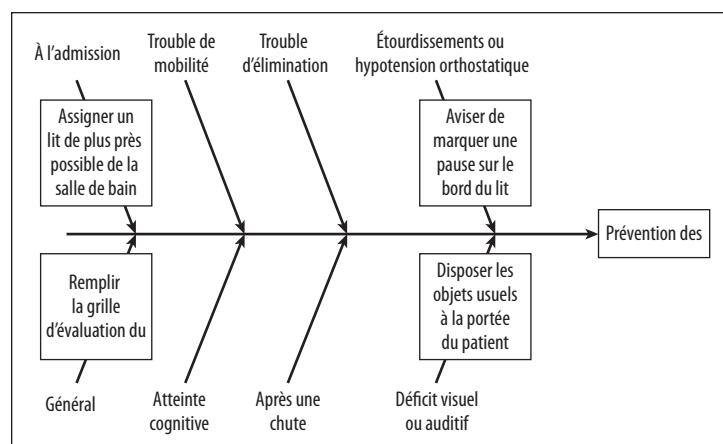


Figure 5 : Adaptation du diagramme d'Ishikawa pour les interventions de prévention des chutes (Best & Neuhauser, 2008; Gupta & Varkey, 2009)

promouvant l'excellence, la recherche et l'enseignement ainsi que le grand soutien des gestionnaires ont favorisé la réussite du projet. Outre cela, une bonne connaissance du milieu de la part de l'agent facilitant le transfert aura facilité la mise en application d'une telle approche.

La démarche du RNAO (2002) a été Pertinente et fort utile lors de la planification du stage. Elle servi à définir la structure la structure du projet, son exhaustivité et sa rigueur. Cette démarche a contribué à la valeur scientifique et clinique du projet.

Ce projet clinique de transfert des connaissances s'inscrivait dans un continuum d'amélioration continue de la qualité des soins en centre hospitalier cardiovasculaire aigu. Nous avons effectivement noté une mobilisation et un engagement plus important de la part des intervenants en ce sens. Concrètement, le taux élevé de participation aux ateliers, l'utilisation accrue de la grille d'évaluation ainsi que l'utilisation rehaussée des autocollants rouges sur le kardex tendent à soutenir l'efficacité du projet. Nos observations et les commentaires des intervenants corroborent aussi l'importance de consulter de façon précoce les parties prenantes et de solliciter individuellement leur engagement. Établir un horaire d'activités souple et un partage bilatéral des connaissances en organisant de courtes séances de discussion interactives s'avère aussi favorable. Finalement, regrouper différents intervenants pour une même activité semble propice à la cohésion et la communication au sein de l'équipe soignante.

Limites

Certaines stratégies de transfert des connaissances n'ont pas été réalisées par manque de temps. Nous mentionnons à cet effet l'établissement d'un réseau de *leaders d'opinion* et l'évaluation des perceptions des personnes à risque de chutes, tel qu'il est fortement recommandé par les auteurs du cadre conceptuel PARIHS. Par ailleurs, la validité et la fidélité de la grille d'évaluation du risque de chute devront être évalués, puisque l'outil original a été révisé dans le cadre de ce projet. Un projet clinique plus global de prévention des chutes en centre hospitalier gagnerait aussi à s'adjointre une équipe interdisciplinaire spécialisée en soins adaptés à la personne âgée et à inté-

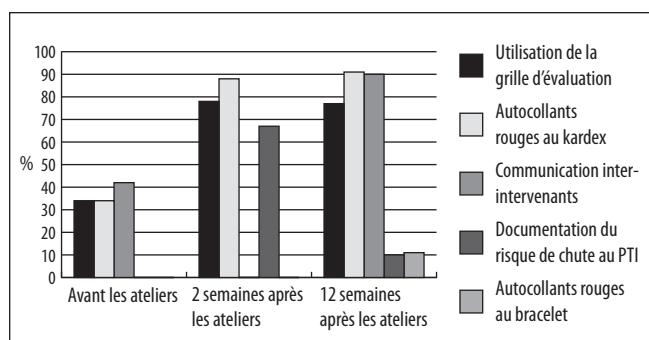


Figure 6 : Indicateurs du succès de l'implantation des résultats probants

grer les éléments suivants : un programme structuré d'exercice pour les personnes à risque du syndrome d'immobilisation, l'implantation d'alarmes ambulatoires, l'évaluation systématique de la médication de toutes les personnes à risque de chute ainsi qu'un programme d'enseignement spécifique pour la personne à risque de chute et à sa famille.

Au niveau opérationnel, la réalisation de plusieurs visites sur l'unité de soir, de nuit et durant les fins de semaines favorise un plus haut taux de participation. Par contre, cela peut devenir une limite à l'applicabilité du projet à d'autres contextes en raison de la large disponibilité exigée de la part de l'agent facilitant le transfert. Finalement, si le niveau de sensibilisation et d'engagement à l'égard de la prévention des chutes fut très élevé, le résultat des statistiques sur le nombre de chutes observées devra être analysée ultérieurement. Il sera nécessaire de poursuivre le suivi de pérennité et l'évaluation à plus long terme.

Conclusion

L'objectif du projet clinique était de planifier et de déployer une approche de transfert des connaissances pour prévenir les chutes chez des personnes âgées hospitalisées sur une unité de médecine cardiovasculaire. Une combinaison de stratégies s'articulant autour d'ateliers interactifs a favorisé l'utilisation d'un outil de dépistage actualisé et d'un nouveau guide d'interventions préventives. Basée sur les résultats probants en transfert des connaissances auprès des intervenants du domaine de la santé, cette approche pourrait être reprise dans le cadre d'autres contextes d'amélioration continue de la qualité des soins. Il s'agit d'une avenue prometteuse pour réduire l'écart entre le monde de la recherche et celui de la pratique clinique. Ces stratégies requièrent peu de ressources financières, sont applicables dans un court laps de temps, tiennent compte de la disponibilité du personnel soignant et peuvent s'adapter à une variété de thématiques cliniques. Évaluer distinctement chacune des stratégies de transfert des connaissances dans le cadre d'un projet de recherche pourrait toutefois enrichir davantage notre compréhension du transfert des connaissances en sciences infirmières. ♡

Au sujet de les auteures

Marie-Christine Malouin-Benoit, inf, M.Sc., Infirmière clinicienne, Institut de cardiologie de Montréal (ICM).

Sylvie Cossette, inf, Ph.D., Professeure agrégée, Université de Montréal, Chercheuse au Centre de recherche de l'ICM, Co-directrice du Groupe de recherche interuniversitaire en interventions en sciences infirmières du Québec (GRIISIQ).

France Patenaude, inf, M.Sc., Conseillère en soins infirmiers spécialisés à l'ICM.

Nous remercions le Groupe de recherche interuniversitaire en interventions en sciences infirmières du Québec (GRIISIQ) et la Fondation de l'Institut de cardiologie de Montréal

(ICM) pour le soutien financier ayant permis la réalisation du projet. Les auteurs remercient aussi le personnel de l'unité du quatrième centre de l'ICM, qui a participé activement à l'implantation et à la pérennité du projet. Ils remercient particulièrement M^{me} Adriana Miclaus, coordonnatrice de l'unité ciblée et M^{me} Marie-Hélène Carboneau, directrice des soins infirmiers à l'ICM.

Toute correspondance concernant cet article doit être adressée à Marie-Christine Malouin-Benoit, Centre de recherche de l'ICM, équipe du Dr Sylvie Cossette, 5000 Bélanger est, local R-2230, Montréal, QC H1T 1C8. Tél. : 514-376-3330, poste 2262. Télécopieur : 514-593-2595 (à l'intention de l'équipe Sylvie Cossette, local R-2230). Courriel : marie-christine.malouin-benoit@icm-mhi.org.

RÉFÉRENCES

- Aita, M., Richer, M.C., & Héon, M. (2007). Illuminating the processes of knowledge transfer in nursing. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 3, 146–155.
- Allard, M. (1987). *Estimation du niveau de risque de chute du bénéficiaire hospitalisé et implantation d'un programme de soins* (Rapport de stage de maîtrise inédit). Université de Montréal, Montréal.
- Berryman, E., Gaskin, D., Jones, A., Tolley, F., & MacMullen, J. (1989). Point by point: Predicting elder's falls. *Geriatric Nursing*, 10, 199–201.
- Best, M., & Neuhauser, D. (2008). Karou Ishikawa: From fishbones to world peace. *Quality & Safety in Health Care*, 17, 150–152.
- Beyer, H., & Trice, H.M. (1982). The utilization process: A conceptual framework and synthesis of empirical findings. *Administrative Science Quarterly*, 27, 591–622.
- Blanchon, M.A. (2006). Conséquences du syndrome d'immobilisation. *La revue de gériatrie*, 31(2), 119–131.
- Chunharas, S. (2006). An interactive integrative approach to translating knowledge and building a “learning organization” in health services management. *Bulletin of the World Health Organization*, 84, 652–657.
- Corriveau, H., & Roy, P.M. (2007). Les chutes. Dans H. Arcand & R. Hébert (Éds.), *Précis pratique de gériatrie* (3^e éd., pp. 201–213). Sainte-Hyacinthe, Québec : Edisem Maloine.
- Division du vieillissement et des aînés de l'Agence de la santé publique du Canada (2005). *Les meilleures pratiques de prévention des chutes basées sur l'expérience clinique*. Récupéré de <http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/pro/injury-blessure/falls-chutes/chap4-fra.php>
- Doran, D.M., & Sidani, S. (2006). Outcomes focus knowledge translation: A framework for knowledge translation and patient outcomes improvement. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 1, 3–13.
- Ducharme, F. (1998). Pour un transfert rapide des connaissances dans les milieux de soins. *L'infirmière du Québec*, 5(5), 41–48.
- Estabrooks, C.A., Scott-Findlay, S., & Winther, C. (2004). A nursing and allied health sciences perspective on knowledge utilisation. Dans L. Lemieux-Charles & F. Champagne (Éds.), *Using knowledge and evidence in health care : Multidisciplinary perspectives* (pp. 242–280). Toronto, Ontario: University of Toronto Press.
- Eyres, L., & Unsworth, C.A. (2005). Occupational therapy in acute hospitals: The effectiveness of a pilot program to maintain occupational performance in older clients. *Australian Occupational Therapy Journal*, 52, 218–224.
- Gabbay, J., Lemay, A., Jefferson, H., Webb, D., Lovelock, R., Powell, J., & Lathlean, J. (2003). A case study on knowledge management in multi-agency consumer-informed “communities for practice”: Implications for evidence-based policy development in health and social services. *Health: An interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine*, 7, 283–310.
- Gallagher, E., & Brunt, H. (1996). Head over heels: Impact of a health promotion program to reduce falls in the elderly. *Canadian Journal on Aging*, 15, 84–96.
- Ginsburg, L.R., Lewis, S., Zackheim, L., & Casebeer, A. (2007). Revisiting interaction in knowledge translation. *Implementation Science*, 2(34), 1–11. Récupéré de <http://www.implementationscience.com/content/2/1/34>
- Grimshaw, J.M., Eccles, M.P., Walker, A.E., & Thomas, R.E. (2002). Changing physician's behavior: What works and thoughts on getting more things to work. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 22, 237–243.
- Gupta, P., & Varkey, P. (2009). Developing a tool for assessing competency in root cause analysis. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 35(1), 36–42.
- Haines, A., Kuruvilla, S., & Borchert, M. (2004). Bridging the implementation gap between knowledge and action for health. *Bulletin of the World Health Organisation*, 82, 724–732.
- Hébert, R., & Roy, P. (2007). Syndrome d'immobilisation. Dans H. Arcand & R. Hébert (Éds.), *Précis pratique de gériatrie* (3^e éd., pp. 477–492). Sainte-Hyacinthe, Québec : Edisem Maloine.
- Hendrich, A. (2007). How to try this. Predicting patient falls: Using the Hendrich II Fall Risk Model in clinical practice. *American Journal of Nursing*, 107(11), 50.
- Houston, C.J., & Marquis, B. (1988). Ten attitudes and behaviours necessary to overcome powerlessness. *Nursing Connections*, 1(2), 39–47.
- Jacobson, N., Butterill, D., & Goering, P. (2003). Development of a framework for knowledge translation: understanding user context. *Journal of Health Services Resources Policy*, 8(2), 94–99.
- Kitson, A., Harvey, G., & McCormack, B. (1998). Enabling the implementation of evidence-based practice: a conceptual framework. *Quality in Health Care*, 7, 149–159.
- Lauder, W., Reynolds, W., & Angus, N. (1999). Transfer of knowledge and skills: Some implications for nursing and nurse education. *Nurse Education Today*, 19, 480–487.
- Lepage, N., & Ouimet, F. (2008). *La personne âgée et le syndrome d'immobilisation*, 8, 9–12. Récupéré de <http://www.chumtl.qc.ca/userfiles/Image/PUBLICATIONS/AVANT-GARDE/ag vol8 no3-02.pdf>
- Markey, D.W., & Brown, R.J. (2002). An interdisciplinary approach to addressing patient activity and mobility in the medical-surgical patient. *Journal of Nursing Care Quarterly*, 16(4), 1–12.
- Morse, J.M. (1997). *Morse Fall Scale*. Instrument inédit. School of Nursing, Pennsylvania State University, University Park, United States of America.
- Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F.C., & Hopper, A.H. (1997). Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: Case-control and cohort studies. *British Medical Journal*, 315, 1049–1053.
- Palmer, R.M., Counsell, S.R., & Landefeld, S.C. (2003). Acute care for elders units. Practical considerations for optimizing health outcomes. *Diseases Management Health Outcomes*, 11, 507–517.
- RNAO ou Association des infirmiers et infirmières autorisés de l'Ontario. (2002). *Trousse de marche à suivre : Mise en place des lignes directrices pour la pratique clinique*. Récupéré de http://www.rnao.org/Storage/12/669_Trousse_sur_la_marche_%C3%A0_suivre.pdf
- RNAO ou Association des infirmiers et infirmières autorisés de l'Ontario. (2005). *Programme de lignes directrices sur les pratiques exemplaires en soins infirmiers : Prévention des chutes et des blessures associées chez la personne âgée*. Récupéré de https://www.rnao.org/Storage/24/1874_BPG_Falls_-Final_-_FRENCH_-_Dec_2006.pdf
- Rycroft-Malone, J., Kitson, A., Harvey, G., McCormack, B., Seers, K., Titchen, A., & Estabrooks, C. (2002). Ingredients for change: Revisiting a conceptual framework. *Quality and Safety in Health Care*, 11, 174–180.

Memory Loss Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Discussion of the Implications for Nursing

Suzanne Fredericks, RN, PhD

Abstract

Aim: The aim of this discursive paper is to present nursing interventions that address memory loss following heart surgery and that can be incorporated into patients' overall plan of care.

Background: Coronary artery bypass graft (CABG) is the most frequent surgical treatment for cardiovascular disease. Despite the advantages, reports indicate CABG procedures significantly increase the risk of cerebral impairment and/or injury, which can present itself in the form of memory loss. Older individuals tend to be at higher risk for memory loss than other age groups. Age combined with the effects of the surgical procedure increases the likelihood that individuals over the age of 65 years will experience some form of memory loss following surgery. In this paper, the author presents a discussion of the relevance and implications of memory loss to clinical nursing practice with particular attention to strategies nurses should use when caring for patients experiencing this symptom.

Relevance to clinical practice: Memory loss is a common symptom present in at least 25% of all patients following CABG. Screening for memory loss following CABG using reliable and valid instruments, revisions to current patient education initiatives to include calling patients following hospital discharge to review education and delivering education over multiple sessions, creating supportive reality-oriented relationships, and engaging in memory oriented training are suggested as nursing strategies that should be incorporated into existing nursing care for patients following CABG.

Conclusion: Currently, nursing practice does not routinely incorporate assessment and management of memory loss into the overall plan of care for patients following heart surgery. Specific nursing strategies that centre on the assessment and management of memory loss need to be implemented into the standard of nursing practice.

Key words: memory loss, older individual, heart surgery, nursing implications, neurocognitive decline

Fredericks, S. (2012). Memory Loss Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Discussion of the Implications for Nursing. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 33–36.

La perte de mémoire suite à une chirurgie pour pontages coronariens : Une discussion concernant les implications pour les soins

Objectif: Le but de cet article est de présenter les interventions infirmières en présence d'une perte de mémoire suivant une chirurgie cardiaque et d'identifier les interventions pouvant être incluses dans le plan de soins infirmiers.

Problématique : Le pontage coronarien est la chirurgie cardiaque la plus pratiquée chez les patients atteints d'une maladie cardiovasculaire. Malgré les avantages, il est rapporté que cette procédure chirurgicale augmente significativement les risques d'altération cérébrale et/ou de lésions pouvant se présenter sous forme de perte de mémoire. Les aînés ont tendance à avoir un risque plus élevé de perte de mémoire que les autres groupes d'âges. L'âge, combiné avec les effets de la procédure chirurgicale, augmente les probabilités que la personne âgée de plus de 65 ans présente une certaine forme de perte de mémoire après la chirurgie. Dans cet article, l'auteur propose une discussion sur la pertinence et les implications de la perte de mémoire pour la pratique clinique en soins infirmiers. Elle porte une atten-

tion particulière aux stratégies que l'infirmière pourrait utiliser lorsqu'elle prend soin des patients présentant ces symptômes.

Pertinence pour la pratique clinique : La perte de mémoire est un symptôme commun présent chez au moins 25 % de tous les patients suite à un pontage coronarien. Le dépistage de la perte de mémoire après un pontage coronarien en utilisant des instruments fiables et valides, la révision des programmes d'enseignement afin d'inclure un rappel auprès des patients après le congé de l'hôpital pour réviser l'enseignement et donner accès à des sessions multiples d'enseignement, la création de groupes de soutien et l'engagement à des formations orientées sur la mémoire sont des stratégies de soins suggérées qui pourraient être incluses dans les plans de soins infirmiers après des pontages coronariens.

Conclusion : Actuellement, la pratique infirmière n'inclue pas de façon systématique l'évaluation et la prise en charge de la perte de mémoire dans un plan de soins global chez les patients ayant subi une chirurgie cardiaque. Des stratégies de soins spécifiques centrées sur l'évaluation et la prise en charge de la perte de mémoire doivent être intégrées dans les standards de pratique de soins.

Cardiovascular diseases (CVD) are abnormalities of the cardiovascular system, which include the heart and blood vessels. They are the most common cause of death in individuals older than 65 years of age (Santos, Velasco, & Fraguas, 2004). Coronary artery bypass graft (CABG) is the most frequent surgical treatment for cardiovascular disease. Reports indicate CABG procedures significantly increase the risk of cerebral impairment and/or injury, which may not always be transient (Santos et al., 2004). Older individuals, defined as being over the age of 65 years of age, who tend to be at higher risk than other age groups for neurologic and neurocognitive problems, undergo CABG later in life (Newman et al., 2006). This significantly increases their risk for central nervous system dysfunction, specifically cognitive decline following surgery. Cognitive decline is deterioration in cognitive function and is characterized by increasing difficulty with memory (Newman et al., 2006).

The impairment to cognitive function influences the individual's ability to engage in behaviour and can, in many instances, result in memory loss (Selnes et al., 2003). Newman et al. (1995) postulated that an increase in age predicts a decline in memory immediately following CABG. The change in memory is thought to result from a combination of hypoperfusion during cardiac surgery, impact of re-warming on the brain, embolism of air, intracerebral hemorrhage, manipulation of the ascending aorta, and cardiopulmonary bypass (CPB) producing a systemic inflammatory response (Bhimji, Estabrooks, & Price, 2006). Memory loss following CABG has resulted in increased length of hospital stays, delayed healing, and extended home recovery (Newman et al., 2001). Although advances in techniques for peri-operative anesthesia, and surgery have occurred, the incidence of memory loss has changed little over the past 10 years (Newman et al., 2001). The aim of this discursive paper is to present nursing interventions that address memory loss following CABG and that can be incorporated into patients' overall plan of care.

Background

Older patients, defined as chronological age of 65 years, are more susceptible to experiencing memory loss due to the normal aging process (Newman et al., 2001). Internationally, an exponential growth in the number of individuals aged 65 years and older has occurred over the past 10 years (Nallamothu et al., 2005). One of the most common diagnoses among older individuals is that of CVD, which tends to be more prevalent, extensive and severe among this age group than in younger individuals (Aronow et al., 1986). Over the past 10 years, a shift towards performing heart surgery on older patients has occurred. Since this age group is more susceptible to pre-operative neurocognitive decline in the form of memory loss, it is possible that the effect of heart surgery may hasten the onset of memory loss resulting

in decreased functional status, the onset of co-morbid conditions, and increased post-operative mortality and hospital readmission rates.

Fasken, Wipke-Tevis and Sagehorn (2001) reported that approximately half of all cardiovascular surgical patients experience some form of short-term dementia, delirium, or memory loss following CABG. Similarly, Newman et al. (2001) reported cognitive decline in 53% of their study sample ($n = 261$ patients) at time of hospital discharge, 36% at six weeks, 24% at six months, and 42% at five years. Cognitive decline was most commonly manifested in the form of memory loss.

In this paper the author addresses the need for changes to current nursing practice. At present, anecdotal evidence suggests standard nursing practice does not routinely address memory loss in the overall plan of care for the cardiovascular surgical patient. As the demographic characteristics of patients undergoing CABG change to reflect individuals over the age of 65, there is likelihood for an increase in cognitive impairment, specifically memory loss. The author presents and suggests common medical and surgical techniques that have been used in an attempt to decrease the incidence of cognitive impairment in an attempt to manage memory loss.

Strategies to Decrease Cognitive Impairment

Various medical and surgical techniques have been used to reduce the incidence of memory loss in the older patient undergoing heart surgery. Homologous blood transfusion, which involves transfusing blood from a compatible donor, is typically used for cardiopulmonary bypass priming. The mechanism underlying homologous blood transfusion involves harvesting, concentrating and transfusing red blood cells during the bypass priming process. This procedure exposes the patient to potential cellular and humoral antigens, as well as hemodilution resulting in neurocognitive decline, which can present itself in the form of memory loss. The use of hemoglobin vesicles (HbV), which is an artificial oxygen carrier in which the surface is covered with polyethylene glycol (PEG), is employed during cardiopulmonary bypass priming. The hemoglobin vesicles prevent hemodilution, while maintaining intact neurocognitive function in the animal model (Yamazaki, Aeba, Yozu, & Kobayashi, 2006). However, HbV has only been used in infants.

During heart surgery, circulatory arrest with temporary exclusion of the cerebral circulation increases the likelihood for neurologic problems, in particular memory loss. Placing a low-pressure tourniquet (30–50 mmHg) on the upper arms of patients during circulatory arrest, forces blood to the brain, yielding increased cerebral flows, allowing for more easily maintained cerebral perfusion pressures (Yacoubian, Jyrala, & Kay, 2006). Preliminary evidence suggests that this intervention significantly reduces the incidence of memory loss. However, it has not been extensively examined and requires further testing.

Finally, cerebral emboli have been thought to be a significant cause of neurocognitive impairment following CABG. The presence of cerebral emboli has been shown to be high in individuals who undergo CABG while the heart is stopped (Nagpal, Bhatnagar, & Cutrara, 2006). During the surgical procedure, the individual's heart is put onto a cardiopulmonary bypass machine, which is an artificial circulation system that does the work of the heart and the lungs. Cannulas are placed into the heart to drain deoxygenated blood to the pump, where it is oxygenated and pumped back into the patient. During this process, there is an increase in embolic load (increase in the number of abnormal particles found in the blood) causing the creation of cerebral emboli resulting in impaired neurocognitive function. The embolic load gradually decreases over a period of weeks and, in some instances, months following the surgical procedure, resulting in the gradual improvement in neurocognitive function. This increased embolic load is not as prominent in patients who have undergone CABG while their heart is still beating (Nagpal, Bhatnagar, & Cutrara, 2006).

Inconsistencies in research findings pertaining to embolic load during CABG procedures and their effect on neurocognitive function exist (Motallebzadeh, Bland, Markus, Kaski, & Jahangiri, 2007). As a result, neurocognitive impairment, specifically memory loss, continues to present itself in many patients following heart surgery. Thus, routine nursing care should incorporate specific strategies tailored to reduce loss of memory following heart surgery.

Nursing Implications

The review of the literature suggests that more than a quarter of all patients experience some form of memory loss following CABG. The literature, however, does not accurately reflect memory loss in individuals older than 65 years of age. It is suggested that the severity and duration of memory loss increases with age and is significantly influenced by major invasive procedures such as heart surgery. As such, the incidence of memory loss may be higher than 25% in individuals older than 65 years of age following CABG. Future research is needed to fully understand the extent and severity of memory loss following heart surgery and its influence on older patients. However, in the interim, nurses need to engage in practices that allow them to assess and manage memory loss immediately following heart surgery. At present, the assessment and management of memory loss is inconsistent during the first few weeks of recovery. Screening for memory loss is not considered to be common nursing practice when caring for patients following heart surgery (Li, Zheng, & Hu, 2008). This assessment is performed on irregular intervals, using techniques that range from observation to didactic interactions between the nurse and patient and, on many occasions, using instruments that are invalid or unreliable. Nursing practice should require that nurses screen and assess all patients for memory loss during their initial pre-operative

assessment to obtain baseline data. This assessment should be followed by two additional memory loss screenings: one on admission to the post-operative recovery unit, and the second following discharge from the inpatient recovery units using valid and reliable measures.

A possible screening tool that can be used is the NEE-CHAM Confusion Scale, which provides rapid and unobtrusive assessment of acute confusion (Neelon, Champagne, Carlson, & Funk, 1996). This scale was developed by nurses and is considered to be easy to use. The scale consists of nine items divided over three subscales. Each item consists of three to six descriptions. Subscale one relates to information processing and memory, subscale two pertains to behaviour, while subscale three addresses physiological condition. The scale was designed to be used for both intubated and non-intubated patients. The overall score of the scale ranges from 0 through 30. Scores ranging between 0 and 19 indicate acute confusion with complete short-term memory loss. Scores ranging between 20 to 24 indicate early signs of confusion with some short-term memory loss, while scores between 25 to 30 indicate no confusion or memory loss. The scale correlates well with the Mini-Mental State Examination and the sum of DSM-III-R positive items (Neelon et al., 1996). Even though subscale one only states memory loss, all subscales assess memory loss through either changes in behaviour and/or physiological condition. Thus, the entire scale should be used to screen for memory loss.

Based on the screening, if memory loss is noted, nurses should alter their overall plan of care to address the cognitive impairment. The extent of memory loss (either complete or partial short-term memory loss) would vary depending on the age of the individual and his or her pre-existing condition. Thus, the care being designed would need to be tailored to reflect the severity of memory loss associated with each individual. Specific skills and/or training would be required of all nurses working with patients following heart surgery to be able to assess and design appropriate care that is reflective of post-operative memory loss.

In particular, memory loss will have an impact on the ability of patients to retain post-operative education. Individuals assessed with memory loss may require this self-care post-operative education to be repeated on several occasions following hospital discharge. Nurses may be required to call or communicate with patients following their hospital discharge to ensure that they understand the self-care information and are properly engaged in the behaviours in order to prevent and/or reduce complications, mortality and hospital readmissions. The integration of this strategy may increase nurses' workload and may require the use of additional nurses to communicate with patients following hospital discharge.

Nurses should also consider engaging in supportive reality-oriented relationships that stress orientation to time, place, person and event, and avoid interruption of patients' sleep. This intervention, if implemented immediately fol-

lowing surgery, has been shown to be effective in reducing the severity of memory loss over time (Cole, Primeau, & McCusker, 1996).

Finally, nurses should consider engaging in memory training for individuals who score less than 19 on the NEECHAM scale. This type of training focuses on verbal episodic memory in which individuals are taught mnemonic strategies for remembering word lists and main ideas. During the training, nurses would provide instructions pertaining to the performance of required self-care behaviours, encourage engagement in behaviours and then provide feedback on performance. The instruction phase would involve individuals being asked to organize word lists into meaningful categories and to form visual images and mental associations to recall words and texts. The use of verbal episodic memory training has shown to be effective in enhancing information retention, recall, and use (Ball et al., 2002). Since memory loss screening would occur both on admission and following hospital discharge from the clinical setting, then it should be performed on both an inpatient and outpatient basis despite length of stay.

Conclusion

Memory loss following heart surgery in the older patient is of significant concern. At present, a variety of medical strategies are being employed to decrease the likelihood of memory loss. However, continued examination is needed, as patients continue to present with memory loss that may not always be transient and can persist up to five years following surgery. As the incidence of memory loss continues to prevail, changes to nursing practice are required to address this symptom. Currently, nursing practice does not routinely incorporate assessment and management of memory loss into the overall plan of care for patients following heart surgery. Specific nursing strategies that centre on the assessment and management of memory loss have been provided. ♡

About the author

Suzanne Fredericks, RN, PhD, Associate Professor, Ryerson University, School of Nursing, Faculty of Community Services, 350 Victoria St., Toronto, ON M5B 2K3. Office: 416-979-5000 ext. 7978; Fax: 416-979-5332; Email: sfrederi@ryerson.ca

REFERENCES

- Aronow, W.S., Starling, L., Etienne, F., D'Alba, P., Edwards, M., Lee, N.H., & Parungao, R.F. (1986). Risk factors for coronary artery disease in persons older than 62 years in a long-term health care facility. *American Journal of Cardiology*, 58, S18–S20.
- Ball, K., Berch, D.B., Helmers, K.F., Jobe, J.B., Leveck, M.D., Marsiske, M., ... Willis, S.L. (2002). Effects of cognitive training interventions with older adults. *The Journal of the American Medical Association*, 287, 2271–2281.
- Bhimji, Z., Estabrooks, L., & Price, P. (2006). Neurocognitive dysfunction post-cardiac surgery and the neuroprotective effects of erythropoietin. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(2), 5–9.
- Cole, M.G., Primeau, F., & McCusker, J. (1996). Effectiveness of interventions to prevent delirium in hospitalized patients: A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 155, 1263–1268.
- Fasken, L.L., Wipke-Tevis, D.D., & Sagehorn, K.K. (2001). Factors associated with unplanned readmission following cardiac surgery. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 3, 107–115.
- Jaarsma, T., Halfens, R., Abu-Saad, H., Dracup, K., Diederiks, J., & Tan, F. (2000). Self-care and quality of life in patients with advanced heart failure: The effect of a supportive educational intervention. *Heart and Lung*, 29, 319–330.
- Li, Y., Zheng, Z., & Hu, S. (2008). Early and long-term outcomes in the elderly: Comparison between off-pump and on-pump techniques in 1191 patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 136, 657–664.
- Motallebzadeh, R., Bland, J.M., Markus, H.S., Kaski, J.C., & Jahangiri, M. (2007). Neurocognitive function and cerebral emboli: Randomized study of on-pump versus off-pump coronary artery bypass surgery. *Annals of Thoracic Surgery*, 83, 475–482.
- Nagpal, A.D., Bhatnagar, G., & Cutrara, C.A. (2006). Early outcomes of coronary artery bypass with and without cardiopulmonary bypass in octogenarians. *Canadian Journal of Cardiology*, 22, 849–853.
- Nallamothu, B.K., Rogers, M.A., Saint, S., McMahon, L.J., Fries, B.E., Kaufman, S.R., & Langa, K.M. (2005). Skilled care requirements for elderly patients after coronary artery bypass grafting. *Journal of the American Geriatric Society*, 53, 1133–1137.
- Neelon, V.J., Champagne, M.T., Carlson, J.R., & Funk, S.G. (1996). The NEECHAM Confusion Scale: Construction, validation, and clinical testing. *Nursing Research*, 45, 324–330.
- Newman, M.F., Croughwell, N.D., Blumenthal, J.A., Lowry, E., White, W.D., Spillane, W., ... Reves, J.G. (1995). Predictors of cognitive decline after cardiac operation. *The Annals of Thoracic Surgery*, 59, 1326–1335.
- Newman, M.F., Kirchner, J.L., Phillips-Bute, B., Gaver, V., Grocott, H., Jones, R.H., ... Blumenthal, J.A. (2001). Longitudinal assessment of neurocognitive function after coronary artery bypass surgery. *New England Journal of Medicine*, 344, 399–402.
- Newman, A., Simonsick, E., Naydeck, B., Boudreau, R., Kritchevsky, S., Nevitt, M., ... Harris, T. (2006). Association of long-distance corridor walk performance with mortality, cardiovascular disease, mobility limitation, and disability. *The Journal of the American Medical Association*, 295, 2018–2026.
- Santos, F.S., Velasco, I.T., & Fraguas, R. (2004). Risk factors for delirium in the elderly after coronary artery bypass graft surgery. *International Psychogeriatrics*, 16, 175–193.
- Selnes, O.A., Grega, M.A., Borowicz, L.M., Royall, R.M., McKhann, G.M., & Baumgartner, W.A. (2003). Cognitive changes with coronary artery disease: A prospective study of coronary artery bypass graft patients and non-surgical controls. *The Annals of Thoracic Surgery*, 75, 1377–1386.
- Yamazaki, M., Aeba, R., Yozu, R., & Kobayashi, K. (2006). Use of hemoglobin vesicles during cardiopulmonary bypass priming prevents neurocognitive decline in rats. *Circulation*, 114, 220–225.
- Yacoubian, V., Jyrala, A., & Kay, G.L. (2006). Directed retrograde cerebral protection during moderate hypothermic circulatory arrest. *Texas Heart Institute Journal*, 33, 452–454.

The Use of Saturation in Qualitative Research

Janiece L. Walker, MSN, RN

Abstract

Understanding qualitative research is an important component of cardiovascular nurses' practice and allows them to understand the experiences, stories, and perceptions of patients with cardiovascular conditions. In understanding qualitative research methods, it is essential that the cardiovascular nurse understands the process of saturation within qualitative methods. Saturation is a tool used for ensuring that adequate and quality data are collected to support the study. Saturation is frequently reported in qualitative research and may be the gold standard. However, the

use of saturation within methods has varied. Hence, the purpose of this column is to provide insight for the cardiovascular nurse regarding the use of saturation by reviewing the recommendations for which qualitative research methods it is appropriate to use and how to know when saturation is achieved. In understanding saturation, the cardiovascular nurse can be a better consumer of qualitative research.

Key words: saturation, sampling, qualitative research, cardiovascular

Walker, J.L. (2012). The Use of Saturation in Qualitative Research. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 37–41.

In order to advance practice and strive toward better patient outcomes, it is essential that cardiovascular nurses understand and use qualitative research and associated methods. Qualitative research is unique and can provide insight into the perceptions, beliefs, experiences and stories of people with cardiovascular conditions (Banner, 2010). In order to conduct and understand qualitative research, cardiovascular nurses should have an understanding of qualitative methods, specifically the sampling method of saturation. The purpose of this column is to provide insight for the cardiovascular nurse regarding the use of saturation by reviewing the recommendations for which qualitative research methods it is appropriate to use saturation, and how to know when saturation is achieved across various qualitative methods.

Background

Saturation may be the gold standard by which purposive sample sizes should be determined (Guest, Bunce, & Johnson, 2006). Researchers frequently report either data or theoretical saturation in their qualitative studies. Saturation is defined as the collection of data in a study until redundancy of the data has occurred (Morse, 2005). There are two types of saturation: data saturation and theoretical saturation, and the researcher may attempt to meet the criteria for one or both types (Morse, 2005). Data saturation involves continual sampling within a study until repetition of the data set has occurred and no new information is being obtained (Bowen, 2008). Theoretical saturation occurs when no new themes

have been identified within the data, and the researcher searches for variations of each concept contributing to the theory until redundancy occurs (Guest, Bunce, & Johnson, 2006; Strauss & Corbin, 1990). Regardless of which type of saturation is used, it remains a critical methodological concept in the conduct of qualitative research.

Although saturation is readily used among qualitative researchers, it may or may not be appropriate for all methods in qualitative research. Bowen (2008) posited that the concept of saturation is vague and the process lacks systematization and definitive rules. Francis and colleagues (2010) reported in their review of 15 studies that researchers who reported the use of saturation were not clear in how they reached saturation.

In this column, methodological recommendations on how to identify when saturation is achieved are reviewed, followed by a review of articles in which researchers reported the use of saturation using the following qualitative research methods: grounded theory, qualitative description, phenomenology, ethnography and narrative analysis. The focus of this review is on whether or not data saturation and/or theoretical saturation were used in the methods and how the authors knew when data saturation and/or theoretical saturation were achieved. Lastly, recommendations about saturation are reviewed, and the implications it can have for the cardiovascular nurse are identified. Ultimately, I posit that saturation, like many other methodological concepts, is specific to the method in which it is situated and should be understood within that perspective.

Reporting Saturation

Researchers have recommended using different strategies for determining when saturation is achieved. Bowen (2008) suggested cautiously using percentages or other quantitative measures to identify when saturation was achieved. Guest and colleagues (2006) recommended that researchers experiment with things such as a codebook in various qualitative studies to determine if it is helpful in determining timing of saturation. This supports the assertion that there is no consistent way across qualitative methods to use and/or determine saturation.

Qualitative Research Methodologies and the Use of Saturation

The articles reviewed in this paper were chosen based on a search using the following terms individually or collectively: saturation, qualitative research, cardiovascular, grounded theory, qualitative description, phenomenology, ethnography, and narrative analysis within the databases CINAHL and PubMed. The research terms were also used to locate articles in the following qualitative journals—*Qualitative Health Research* and *The Journal of Ethnographic and Qualitative Research*. The articles had to have clear identification of the method used for the study, documented use of saturation, and be dated between 2000 and 2011. Dissertations were not included.

Grounded theory. Grounded theory can be defined as the task of systematically discovering a theory from data (Glaser & Strauss, 1967). Within this method researchers have reported the use of saturation. However, not all researchers reported how they identified when saturation was achieved. For example, Rempel and Harrison (2007) conducted a grounded theory study with 16 parents to examine the process of parenting a child with life-threatening heart disease. The researchers reported reaching theoretical saturation after 30 interviews, but did not describe how they knew saturation had been reached (Rempel & Harrison, 2007).

There are researchers who have reported the use of saturation in their grounded theory studies, as well as identified when they had achieved saturation. For example, Moola, Fusco and Kirsh (2011) conducted a grounded theory study examining the perspectives of caregiver perceptions toward physical activity for youth with congenital heart disease. The researchers reported a sample size of seven. They stated that saturation was achieved after seven interviews because no new pertinent information was being obtained and redundancy had occurred.

Harrison, Umberson, Lin, and Cheng (2010) conducted a grounded theory study with a total of 45 women to develop a theory to explain how timing of impairment influenced health promoting practices in older women. Harrison and colleagues reported reaching saturation after

103 interviews and reported that saturation was achieved when interviews did not add any further information to the categories.

There are clear guidelines about the use of saturation within grounded theory. Glaser and Strauss (1967) explained that the researcher should know to stop sampling when theoretical saturation is achieved. Furthermore, Glaser and Strauss posited that the necessary factors in determining saturation in a grounded theory study are: “the empirical limits of data, the integration and density of the theory, and the analyst’s theoretical sensitivity” (p. 62).

Qualitative description. Qualitative description, a qualitative research method described by Sandelowski (2000), is the method of choice when pure description of phenomena is desired. Researchers have reported the use of saturation within qualitative descriptive studies and have described how they knew saturation had been reached. For example, Garavalia, Garavalia, Spertus, and Decker (2009) conducted a qualitative descriptive study to examine reasoning for discontinuing cardiac medications after a myocardial infarction. Garavalia et al. (2009) reported that sampling and data collection were discontinued when saturation was achieved. The researchers did not report the number of interviews conducted, but stated that an adequate number of participants were interviewed until saturation was achieved. They reported achieving saturation once the information became repetitive (Garavalia et al., 2009).

Harrison and Becker (2007) conducted a qualitative descriptive study examining 19 women with disabilities and their understanding and choices surrounding menopause. Harrison and Becker (2007) reported that each of the women was interviewed until saturation was achieved. They determined saturation once the information in the interviews became repetitive.

Henry, Dunning, Halpin, Stanger, and Martin (2008) conducted a qualitative descriptive study to examine the perceptions of cardiovascular nurses and the workload associated with caring for patients on glycemic control protocols. The researchers reported gathering data until saturation was achieved. They specified that no new information was obtained (Henry et al., 2008).

It is unclear if saturation is a requirement for qualitative description. Although there are recommendations on sampling in qualitative description, no specific recommendations on the uses of data saturation and/or theoretical saturation in qualitative description were identified in this review. Sandelowski (2000) posited that purposeful sampling is appropriate for qualitative descriptive studies, and the goal should be to collect cases with rich information that support the purpose of the study. She explained that it is the responsibility of researchers to report their sampling strategies based on the intended purposes of their studies (Sandelowski, 2000).

Phenomenology. Cohen (1987) described phenomenology as the study of a phenomenon or the appearance of things, as well as the understanding of the human experience. Researchers using this method have reported the use of saturation. For example, Moore, Kimble, and Minick (2010) conducted a phenomenological study to examine the perception of cardiac risk factors and risk-reducing behaviours among seven women with coronary heart disease. Moore and colleagues (2010) reported that field notes and data were collected until saturation was achieved.

Scannell-Desch and Doherty (2010) conducted a phenomenological study in which they described the lived experiences of U.S. military nurses. Scannell-Desch and Doherty (2010) reported data collection continued until saturation was achieved and no new themes were identified, which occurred after 29 interviews.

Byers and France (2008) explored the lived experiences of nurses caring for patients with dementia in an acute care setting. Byers and France (2008) used nine interviews and stated they knew saturation was achieved once themes became repetitive and no new themes emerged, as evidenced by hearing the same story repetitively.

Because saturation has been the recommended guideline for purposive sampling, using saturation in phenomenology may be appropriate. Morse (1991, 2000) stated purposeful or theoretical sampling was appropriate for phenomenological studies and each participant should be interviewed several times and generally fewer participants are needed (about six to 10). Guidelines specifically addressing the use of saturation in phenomenological studies were not identified in this review.

Ethnography. Ethnography is the description of a culture and written documentation that portrays the culture (Wolfe, 2007), researchers have reported the use of saturation in ethnographic studies and have also identified when they achieved saturation. For example, Green, Meaux, Huett and Ainley (2011) conducted an ethnography examining the perceptions and quality of life of 14 adolescents after having a heart transplant. Green and colleagues (2011) stated that saturation was reached between 10 and 12 participants, and stated they knew they had achieved saturation once the research team noted repetition in the data.

Other researchers have described their use of saturation in ethnographic studies and have specified the type or given a definition of saturation. Kuper and colleagues (2010) used ethnography to examine the teaching and learning of postgraduate internal medicine trainees in the area of morbidity and mortality. Kuper and colleagues (2010) reported reaching theoretical saturation after eight trainee interviews. Kuper and colleagues (2010) defined saturation within their study as the point in sampling when no new insights were being collected.

Brown, Greaney, Kelly-Fitzgibbon and McCarthy (2006) conducted an ethnography examining nurses' experiences during a strike in a public hospital in Ireland. Brown and colleagues (2006) reported using purposive sampling and interviewed each participant three times. During analysis, semi-structured interviews were analyzed between and within cases until categorical saturation was achieved (Brown et al., 2006).

Ethnographic validity is confirmed by time spent in the field, and based largely on interviews and field notes. The researcher can determine if saturation was achieved by looking at data collected from field notes, as well as interviews, but recommendations about this are unclear. Morse (1991) contends that purposeful or theoretical sampling can be used with ethnography studies. Specific guidelines for reaching or using saturation during sampling or analysis in an ethnographic study were not evident in this review.

Narrative analysis. Narrative analysis is a methodological approach in which the researcher examines how a person constructs and organizes his or her experiences into a story in order to make sense of events that have occurred (Riessman, 1993). There have been researchers who conducted narrative studies that did not report the use of saturation. For example, Ayres (2000) conducted a study combining thematic analysis and within case narrative analysis to examine meaning by family caregivers. Ayres (2000) reported interviewing 44 care recipients and 36 caregivers. Snowball sampling and maximum variation sampling were used for the study, and saturation was not reported.

Marshall and Long (2010) conducted a narrative analysis study and examined stories from new mothers of children with autism. Marshall and Long (2010) reported that because of the use of narrative methods they did not strive to achieve saturation. The researchers argued that based on recommendations by Sandelowski (2000), and the nature of the study, five stories were adequate for the study.

Comparatively, there are researchers who have reported achieving saturation in narrative analysis. For example, Andreas and colleagues (2010) described using narrative analysis with four focus groups ($n = 19$), to explore how patients with cardiovascular disease used stories to create understandings of risk and function. Andreas and colleagues (2010) reported that purposeful sampling was used and recruitment was completed when thematic saturation was achieved and they began to observe similar stories being told.

Denny (2010), conducted a narrative analysis study exploring women's experiences of living with endometriosis. Denny (2010) reported recruiting a total of 30 participants because of "the basic qualitative research rule of data saturation; that is, recruitment was curtailed when no new themes emerged from additional participants" (p. 986).

Based on the reviewed narrative analysis studies, there is very little consistency among researchers in their reports of using saturation, as well as in how they determined when they achieved saturation. The researchers used different recommendations to support their reasons for using or not using saturation. Denny (2010) believed saturation to be the basic rule for all qualitative research, whereas Marshall and Long (2010) did not deem it appropriate for narrative studies.

Riessman (1993) makes recommendations about sample size in narrative studies. However, a recommendation on the use of saturation in narrative studies was not found in the literature. Riessman (1993) posited that sample sizes in narrative studies are small and cases are extracted from unrepresentative pools. However, more than one case is needed in order to show variation. According to Riessman, saturation stems from grounded theory and cannot be applied in narrative analysis because it is case-based not category-based (personal communication, September 29, 2011). Can the way participants tell their stories reach saturation?

Discussion

The findings in this review support that there is very little consistency and the literature lacks clear guidelines on when to use saturation, and how to identify and report it. In this review, saturation was reported in many different ways throughout all of the various methods. The researchers did not consistently report how they identified saturation. Furthermore, the researchers did not all use the same guidelines or rationale for using or not using saturation within their studies. Grounded theory was the only method that had specific guidelines to support the use of saturation.

Recommendations remain unclear and there is inconsistency in the use of saturation across the various methods. However, I posit that saturation is specific to the methodology in which it is positioned and should be understood within that context. I posit that data saturation and/or theoretical saturation are appropriate for the following methods: grounded theory, qualitative description, phenomenology, and ethnography. Saturation is appropriate for grounded theory studies because within this method the researcher examines when no new information is being added to the categories or toward the theory. There is a point in qualitative description when redundancy is reached, in phenomenology when experiences of a phenomenon start to become repetitive, and in ethnography when no new information from the members of a particular cultural group is emerging. Saturation may or may not be appropriate for narrative studies. In narrative analysis, although it may be unlikely for participants to tell their stories the same way, the types of stories may be similar; thereby, could thematic saturation be achieved in analysis (thematic analysis)?

Although there is a need for clearer and more definitive recommendations regarding the use of saturation within

qualitative research, researchers using saturation need to maintain consistency in their use and in how they report it was achieved. Bowen (2008) suggested that claims of saturation should be supported by an explanation of how it was achieved and supported with evidence within the applicable studies. I posit that it is imperative that researchers using saturation specify: 1) Was saturation achieved during sampling and/or analysis, and 2) How did they determine when saturation was achieved. It is important that if saturation is guiding the sampling that the researchers describe it thoroughly, and give some account of how saturation was reached.

Benefits and Limitations of Saturation

Before deciding if saturation should be used, it is important for researchers to understand that there are benefits, as well as limitations associated with the use of saturation. For example, Guest, Bunce and Johnson (2006) posited that saturation was an essential tool that was needed in the applied research arena. It provided a way for researchers to know how many interviews they should budget for and write their protocol for, before they began their study. Comparatively, Guest and colleagues posited that saturation could cause a researcher to ignore the question of "how many interviews or data points are enough to achieve one's research objectives given a set research team" (p. 77).

Conclusion

Although the recommendations on the use of saturation across the various research methods may be unclear, it is important that the cardiovascular nurse has a basic understanding of the concept of saturation and its purpose. Understanding the concept of saturation within qualitative research can help cardiovascular nurses become better consumers of qualitative research. Furthermore, it is important that cardiovascular nurses who are novice research scientists gain a thorough understanding of how to use and report saturation within their own research studies. Saturation, if used correctly, can be a tool used for ensuring that adequate and quality data were collected to support the study. Quality research studies within cardiovascular nursing research may lead to enhanced nursing practice, better rapport with patients, and improved health outcomes. ♥

About the Author

Janiece L. Walker, MSN, RN, The University of Texas at Austin, School of Nursing, 1700 Red River, Mail Code D0100, Austin, TX 78701-1499. Ph: 512-696-5131; Email: Jl_walker@mail.utexas.edu

Acknowledgement

I would like to recognize Dr. Tracie Harrison for her assistance in the preparation of this manuscript.

REFERENCES

- Andreas, P., Abraham, N.S., Naik, A.D., Street, R.L., & Sharf, B.F. (2010). Understanding the risk communication through patient narratives about complex antithrombotic therapies. *Qualitative Health Research*, 20, 1155–1165. doi: 10.1177/1049732310370154
- Ayres, L. (2000). Narratives of family caregiving: Four story types, *Research in Nursing and Health*, 23, 359–371.
- Banner, D.J. (2010). Qualitative interviewing: Preparation for practice. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(3), 27–30.
- Bowen, G.A. (2008). Naturalistic inquiry and the saturation concept: A research note. *Qualitative Research*, 8, 138–152.
- Brown, G.D., Greaney, A.M., Kelly-Fitzgibbon, M.E., & McCarthy, J. (2006). The 1999 Irish Nurses' strike: Nursing versions of the strike and self-identify in a general hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 56, 200–208. doi: 10.1111/j.1365-2648-2006.03998.x
- Byers, D.C., & France, N.E.M. (2008). The lived experience of registered nurses providing care to patients with dementia in the acute care setting: A phenomenological study. *International Journal for Human Caring*, 12, 44–49.
- Cohen, M.Z. (1987). A historical overview of the phenomenological movement. *Journal of Nursing Scholarship*, 19(1), 31–34. doi: 0.1111/j.1547-5069.1987.tb00584x
- Denny, E. (2010). "I never know from one day to another how I will feel": Pain and uncertainty in women with endometriosis. *Qualitative Health Research*, 19, 985–995. doi: 10.1177/1049732309338725
- Francis, J., Johnston, M., Robertson, C., Glidewell, L., Entwistle, V., Eccles, M.P., & Grimshaw, J.M. (2010). What is an adequate sample size? Operationalising data saturation for theory-based interview studies. *Psychology and Health*, 25, 1229–1245. doi: 10.1080/08870440903194015
- Garavalia, L., Garavalia, B., Spertus, J.A., & Decker, C. (2009). Exploring patients' reasons for discontinuance of heart medications. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 24, 374–379.
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago, IL.: Aldine Publishing.
- Green, A., Meaux, J., Huett, A., & Ainley, K. (2011). "It has its ups and downs": Adolescents' quality of life after heart transplantation. *Progress in Transplantation*, 21, 115–120.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18, 59–82. doi: 10.1177/1525822X05279903
- Harrison, T., & Becker, H. (2007). A qualitative study of menopause among women with disabilities. *Advances in Nursing Science*, 2, 123–138.
- Harrison, T.C., Umberson, D., Lin, L., & Cheng, H. (2010). Timing of impairment and health promoting lifestyles in women with disabilities. *Qualitative Health Research*, 20, 816–829.
- Henry, L., Dunning, E., Halpin, L., Stanger, D., & Martin, L. (2008). Nurses' perceptions of glycemic control in patients who have undergone cardiac surgery. *Clinical Nurse Specialist*, 22, 271–277.
- Kuper, A., Nedden, N.Z., Etchells, E., Shadowitz, S., & Reeves, S. (2010). Teaching and learning in morbidity and mortality rounds: An ethnographic study. *Medical Education*, 44, 559–569.
- Marshall, V., & Long, B.C. (2010). Coping processes as revealed in the stories of mothers of children with autism. *Qualitative Health Research*, 20, 105–116. doi: 10.1177/1049732309348367
- Moola, F., Fusco, C., & Kirsh, J.A. (2011). The perceptions of caregivers toward physical activity and health in youth with congenital heart disease. *Qualitative Health Research*, 21, 278–291. doi: 10.1177/1049732310384119
- Moore, L.C., Kimble, L.P., & Minick, P. (2010). Perceptions of cardiac risk factors and risk-reduction behavior in women with known coronary heart disease. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 25, 433–443.
- Morse, J.M. (1991). Strategies for sampling. In J.M. Morse (Ed.), *Qualitative nursing research: A contemporary dialogue* (pp. 127–146). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morse, J.M. (2000). Determining sample size. *Qualitative Health Research*, 10, 3–5. doi: 10.1177/10497320012911813
- Morse, J.M. (2005). Strategies of intraproject sampling. In P.L. Munhall (Ed.), *Nursing research: A qualitative perspective* (pp. 529–540). Sudbury, Mass: Jones and Bartlett.
- Rempel, G.R., & Harrison, M.J. (2007). Safeguarding precarious survival: Parenting children who have life-threatening heart disease. *Qualitative Health Research*, 17, 824–837. doi: 10.1177/1049732307303164
- Riesman, C.K. (1993). *Narrative analysis*. London, England: Sage.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing Health*, 23, 334–340.
- Scannell-Desch, E., & Doherty, M.E. (2010). Experiences of U.S. military nurses in the Iraq and Afghanistan Wars. *Journal of Nursing Scholarship*, 42, 3–12. doi: 10.1111/j.1547-5069.2009.01329.x
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wolfe, Z.R. (2007). Ethnography: The method. In P.L. Munhall (Ed.), *Nursing research: A qualitative perspective* (pp. 293–330). Sudbury, Mass: Jones and Bartlett.

Canadian Council of Cardiovascular Nurses Launches New Website: www.cccn.ca

In our ongoing effort to improve members' services and benefits, we have redesigned the CCCN website to provide better and easier access to information. This includes a Communities of Practice (CoP) area available to members only.

We invite you to visit the website today: www.cccn.ca



L'utilisation de la saturation dans la recherche qualitative

Janiece L. Walker, M.S.inf., inf.

Résumé

La compréhension de la recherche qualitative est un élément important de la pratique des infirmières et infirmiers en soins vasculaires pour bien saisir les expériences, les histoires et les perceptions des patients atteints de maladies cardiovasculaires. Il est essentiel de comprendre le processus de saturation dans les méthodes qualitatives pour comprendre les méthodes de recherche qualitative. La saturation est un outil qui sert à assurer la collecte de données adéquates et de qualité pour étayer l'étude. La saturation est fréquemment signalée dans la recherche qualitative, et peut s'avérer la norme d'excellence. Mais l'utilisation de la saturation dans les méthodes est variée. Puisque la présente chronique a pour but d'aider les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires à comprendre l'utilisation de la saturation, nous allons examiner les recommandations qui indiquent les méthodes de recherche qualitative qui se prêtent à l'utilisation de la saturation, et nous allons voir comment réaliser que le seuil de saturation a été atteint. Les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires qui comprennent bien la saturation sont en mesure de se servir de la recherche qualitative à meilleur escient.

Mots clés : saturation, échantillonnage, recherche qualitative, cardiovasculaire

Walker, J.L. (2012). L'utilisation de la saturation dans la recherche qualitative. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 42–46.

Pour avancer la pratique et améliorer les résultats pour les patients, les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires doivent absolument comprendre et utiliser la recherche qualitative et les méthodes qui lui sont associées. La recherche qualitative est sans pareil; elle peut éclairer les perceptions, les croyances, les expériences et les histoires des personnes atteintes de maladies cardiovasculaires (Banner, 2010). Pour comprendre la recherche qualitative et en faire, les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires doivent comprendre les méthodes qualitatives, et en particulier la technique d'échantillonnage qu'est la saturation. Puisque la présente chronique a pour but d'aider les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires à comprendre l'utilisation de la saturation, nous allons examiner les recommandations qui indiquent les méthodes de recherche qui se prêtent à l'utilisation de la saturation et nous allons voir comment réaliser que le seuil de saturation a été atteint dans diverses méthodes de recherche qualitative.

Contexte

La saturation est peut-être la norme d'excellence pour déterminer les tailles adéquates d'échantillonnage par choix raisonnable (Guest, Bunce et Johnston, 2006). Les chercheurs indiquent fréquemment avoir atteint la saturation des données ou la saturation théorique dans leurs études qualitatives. La saturation est définie comme le seuil où les données collectées dans une étude deviennent redondantes (Morse, 2005). Il y a deux types de saturation : la saturation des données et la saturation théorique; et le chercheur peut essayer d'atteindre les critères pour l'un de ces deux types, ou pour les deux types en question (Morse, 2005). La saturation des données comporte l'échantillonnage en continu à l'intérieur d'une étude jusqu'au point où les données deviennent répétitives et qu'on ne trouve plus d'information nouvelle (Bowen, 2008). La satu-

ration théorique se produit quand il n'émerge plus de nouveaux thèmes des données et que le chercheur en quête de variations de chacun des concepts qui contribuent à la théorie constate que l'information devient redondante (Guest, Bunce et Johnston, 2006; Strauss et Corbin, 1990). Quel que soit le type de saturation utilisé, elle demeure un concept méthodologique crucial dans l'exécution de la recherche qualitative.

Même si les chercheurs qualitatifs ont volontiers recours à la saturation, elle ne convient pas nécessairement à toutes les méthodes de recherche qualitative. Bowen (2008) a avancé que le concept de saturation est vague et que le processus manque de systématisation et de règles définitives. Francis et collègues (2010) ont indiqué dans leur examen de 15 études que les chercheurs qui ont indiqué avoir utilisé la saturation n'ont pas expliqué clairement comment ils avaient atteint le seuil de saturation.

La présente chronique examine les recommandations méthodologiques sur les façons de déterminer quand le seuil de saturation est atteint. Elle est suivie d'un examen d'articles dans lesquels des chercheurs ont indiqué avoir utilisé la saturation au moyen des méthodes de recherche qualitative suivantes : la théorie reposant sur les faits, la description qualitative, la phénoménologie, l'ethnographie et l'analyse narrative. L'examen veut déterminer si la saturation des données, ou la saturation théorique, ou les deux, ont été utilisées dans les méthodes, et comment les auteurs ont su quand la saturation des données, ou la saturation théorique, ou les deux, avaient été atteintes. En dernier lieu, les recommandations relatives à la saturation sont examinées, et les répercussions qu'elles peuvent avoir sur l'infirmière ou l'infirmier en soins cardiovasculaires sont établies. En dernier lieu, j'avance que la saturation, comme de nombreux autres concepts méthodologiques, est propre à la méthode dans laquelle elle est située et qu'elle doit être comprise en fonction de cette perspective.

Indication de la saturation

Les chercheurs ont recommandé l'utilisation de différentes stratégies pour déterminer quand la saturation est atteinte. Bowen (2008) a suggéré une utilisation prudente des pourcentages ou d'autres mesures quantitatives pour déterminer quand la saturation a été atteinte. Guest et collègues (2006) ont recommandé que les chercheurs essaient des méthodes différentes comme une liste de codage dans diverses études qualitatives pour déterminer si cela aide à déterminer le seuil de saturation. Cela étaye l'affirmation qu'il n'y a pas de façon uniforme d'utiliser la saturation, ou de la déterminer, ou les deux, dans les méthodes qualitatives.

Les méthodologies de recherche qualitative et l'utilisation de la saturation

Les articles examinés dans le présent ouvrage ont été choisis dans une recherche utilisant les termes suivants (N.d.T. : en anglais), individuellement ou collectivement : saturation, recherche qualitative, cardiovasculaire, théorie reposant sur les faits, description qualitative, phénoménologie, ethnographie et analyse narrative dans les bases de données CINAHL et PubMed. Les termes de recherche ont également été utilisés pour trouver des articles dans les revues de recherche qualitative *Qualitative Health Research* et *The Journal of Ethnographic and Qualitative Research*. Les articles devaient énoncer clairement la méthode utilisée pour l'étude, étayer l'utilisation de la saturation et avoir été publiés entre 2000 et 2011. Il n'a pas été tenu compte des mémoires.

Théorie reposant sur les faits. On peut définir la théorie reposant sur les faits comme la tâche de découvrir une théorie de façon systématique à partir de données (Glaser et Strauss, 1967).

Certains chercheurs ont fait état de l'utilisation de la saturation dans leurs études reposant sur les faits, en déterminant également quand ils avaient atteint la saturation. Moola, Fusco et Kirsh (2011) ont effectué par exemple une étude théorique reposant sur les faits pour examiner les perspectives des soignants à l'égard de l'activité physique pour les jeunes ayant une cardiopathie congénitale. Les chercheurs ont fait état d'une taille d'échantillon de sept; ils ont déclaré avoir atteint la saturation après sept interviews parce qu'ils n'obtenaient pas de nouvelle information pertinente et qu'il s'était produit de la redondance.

Harrison, Umberson, Lin, et Cheng (2010) ont mené une étude théorique reposant sur les faits auprès d'un total de 45 femmes afin d'élaborer une théorie expliquant comment l'affaiblissement des facultés influençait les pratiques de promotion de la santé chez les femmes âgées. Harrison et collègues ont indiqué avoir atteint la saturation après 103 interviews et ont signalé que la saturation a été atteinte quand les interviews n'ont plus permis d'accumuler d'autres informations dans les catégories.

Il existe des lignes directrices claires sur l'utilisation de la saturation dans les études théoriques reposant sur les

faits. Glaser et Strauss (1967) ont expliqué que le chercheur devrait savoir qu'il doit mettre un terme à l'échantillonnage quand la saturation théorique est atteinte. Glaser et Strauss ont posé aussi pour principe que les facteurs nécessaires pour déterminer la saturation dans une étude théorique reposant sur les faits sont : « les limites empiriques des données, l'intégration et la densité de la théorie et la sensibilité théorique de l'analyste » [traduction] (page 62).

Description qualitative. La description qualitative, une méthode de recherche qualitative décrite par Sandelowski (2000), est la méthode de choix pour établir une description pure du phénomène. Les chercheurs ont fait état de l'utilisation de la saturation dans les études qualitatives descriptives et ont décrit comment ils ont su que la saturation avait été atteinte. Garavalia, Garavalia, Spertus, et Decker (2009) ont mené par exemple une étude qualitative descriptive pour examiner les raisons justifiant l'arrêt des médicaments pour le cœur après un infarctus du myocarde. Garavalia et al (2009) ont indiqué avoir mis un terme à l'échantillonnage et à la collecte des données après avoir atteint la saturation. Les chercheurs n'ont pas indiqué le nombre d'interviews menées, mais ont déclaré qu'un nombre adéquat de participants avaient été interviewés jusqu'à ce que la saturation soit atteinte. Ils ont indiqué avoir atteint la saturation quand les informations sont devenues répétitives (Garavalia et al., 2009).

Harrison et Becker (2007) ont mené une étude qualitative descriptive auprès de 19 femmes ayant une déficience, afin de déterminer leur compréhension de la ménopause et leurs choix face à ce phénomène. Harrison et Becker (2007) ont indiqué avoir interviewé chacune des femmes jusqu'à ce que la saturation soit atteinte; ils ont déterminé avoir atteint la saturation lorsque l'information qu'ils obtenaient dans les interviews est devenue répétitive.

Henry, Dunning, Halpin, Stanger et Martin (2008) ont mené une étude qualitative descriptive sur les perceptions des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires et la charge de travail associée au soin des patients qui suivaient un protocole de contrôle du taux de glycémie. Les chercheurs ont indiqué avoir collecté des données jusqu'à ce qu'ils aient atteint la saturation; ils ont précisé qu'ils n'obtenaient plus de nouvelles informations (Henry et al., 2008).

Il n'est pas clair si la saturation est une exigence en ce qui a trait à la description qualitative. S'il existe des recommandations relatives à l'échantillonnage dans la description qualitative, l'examen n'a pas établi de recommandations spécifiques sur l'utilisation de la saturation des données, ou de la saturation théorique, ou les deux, dans la description qualitative. Sandelowski (2000) a posé pour principe que l'échantillonnage par choix raisonnable est approprié pour les études qualitatives descriptives, et que le but devrait être de collecter des cas contenant de l'information approfondie étayant l'objet de l'étude. Elle a expliqué que les chercheurs ont la responsabilité d'indiquer leurs stratégies d'échantillonnage sur la base des objectifs de leurs études (Sandelowski, 2000).

Phénoménologie. Cohen (1987) a décrit la phénoménologie comme l'étude d'un phénomène ou de l'apparence des choses, et aussi la compréhension de l'expérience humaine. Des chercheurs qui utilisent cette méthode ont fait état de l'utilisation de la saturation. Par exemple, Moore, Kimble et Minick (2010) ont mené une étude phénoménologique pour examiner la perception des facteurs de risques cardiaques et des comportements réduisant les risques chez sept femmes souffrant d'insuffisance coronaire. Moore et collègues (2010) ont indiqué avoir collecté des notes de terrain et des données jusqu'à ce que la saturation ait été atteinte.

Scannell-Desch et Doherty (2010) ont mené une étude phénoménologique dans laquelle ils ont décrit les expériences vécues par des infirmières et infirmiers militaires américains. Scannell-Desch et Doherty (2010) ont indiqué qu'ils avaient collecté des données jusqu'au point où la saturation a été atteinte et qu'il n'émergeait plus de nouveaux thèmes; ils ont dit que cela est arrivé après avoir mené 29 interviews.

Byers et France (2008) ont exploré les expériences vécues d'infirmières et infirmiers soignant des patients atteints de démence en environnement de soins aigus. Byers et France (2008) ont utilisé neuf interviews et ont indiqué qu'ils ont su qu'ils avaient atteint la saturation lorsque les thèmes sont devenus répétitifs et qu'il n'émergeait pas de nouveaux thèmes; ils en étaient au point où on leur répétait la même histoire.

Parce que la saturation a été l'orientation préconisée aux fins de l'échantillonnage raisonnable, le recours à la saturation en phénoménologie peut être approprié. Morse (1991, 2000) a déclaré que l'échantillonnage raisonnable ou théorique était convenable pour les études phénoménologiques, que chaque participant devrait être interviewé à plusieurs reprises et que généralement moins de participants sont nécessaires (environ de six à dix). L'examen n'a pas établi de lignes directrices traitant spécifiquement de la saturation dans les études phénoménologiques.

Ethnographie. L'ethnographie est la description d'une culture et de la documentation écrite qui représente cette culture (Wolfe, 2007). Des chercheurs ont fait état de l'utilisation de la saturation dans les études ethnographiques et ont indiqué également quand ils avaient atteint la saturation. Green, Meaux, Huett et Ainley (2011) ont mené par exemple une étude ethnographique sur les perceptions et la qualité de vie de 14 adolescents ayant subi une greffe du cœur. Green et collègues (2011) ont indiqué avoir atteint la saturation après avoir interviewé entre 10 et 12 participants, et ils ont déclaré qu'ils ont su qu'ils avaient atteint la saturation lorsque l'équipe de recherche a noté que les données se répétaient.

D'autres chercheurs ont décrit leur utilisation de la saturation dans des études ethnographiques. Ils ont précisé le type de saturation ou ont défini la saturation. Kuper et collègues (2010) ont utilisé l'ethnographie pour examiner l'enseignement et l'apprentissage du domaine de la morbidité et de la mortalité chez les étudiants stagiaires de troisième

cycle en médecine interne. Kuper et collègues (2010) ont indiqué avoir atteint la saturation théorique après avoir interviewé huit stagiaires. Kuper et collègues (2010) ont défini la saturation dans leur étude comme étant le point de l'échantillonnage où ils ne récoltaient plus de nouvelles informations.

Brown, Greaney, Kelly-Fitzgibbon et McCarthy (2006) ont mené une étude ethnographique sur les expériences des infirmières et infirmes au cours d'une grève dans un hôpital public en Irlande. Brown et collègues (2006) ont indiqué avoir utilisé de l'échantillonnage raisonné et avoir interviewé chaque participante et participant trois fois. L'étude a analysé les entrevues semi-structurées à la lumière de l'ensemble des cas et selon les cas particuliers jusqu'à ce que la saturation nominale ait été atteinte (Brown et al., 2006).

La validité ethnographique est confirmée par le temps passé sur le terrain, et elle est fondée en grande partie sur les entrevues et les notes prises sur le terrain. Le chercheur peut déterminer si la saturation a été atteinte en examinant les données recueillies des notes prises sur le terrain et des entrevues, mais les recommandations pertinentes ne sont pas claires. Morse (1991) avance qu'on peut utiliser l'échantillonnage raisonnable ou théorique avec les études ethnographiques. Les lignes directrices précises concernant l'atteinte ou l'utilisation de la saturation au cours de l'échantillonnage ou de l'analyse dans une étude ethnographique n'étaient pas manifestes dans cet examen.

Analyse narrative. L'analyse narrative est une démarche méthodologique dans laquelle le chercheur examine comment une personne construit et organise ses expériences en une histoire pour conférer un sens aux événements qui se sont produits (Riessman, 1993). Il y a des chercheurs qui ont mené des études narratives qui ne faisaient pas état de l'utilisation de la saturation. Par exemple, Ayres (2000) a mené une étude combinant l'analyse thématique et l'analyse interne du cas pour examiner la signification par aidant membre de la famille. Ayres (2000) a indiqué avoir interviewé 44 personnes soignées et 36 aidants. Les méthodes du sondage en boule de neige et de l'échantillonnage avec écart maximal ont été utilisées pour l'étude, et il n'y a pas eu d'indication de saturation.

Marshall et Long (2010) ont mené une analyse narrative et examiné les histoires de nouvelles mères d'enfants autistes. Marshall et Long (2010) ont dit qu'ils n'ont pas cherché à atteindre la saturation parce qu'ils utilisaient des méthodes narratives. Les chercheurs ont fait valoir que sur la base des recommandations de Sandelowski (2000), et en raison de la nature de l'étude, les cinq histoires étaient adéquates pour l'étude.

D'autre part, des chercheurs ont indiqué avoir atteint la saturation dans une analyse narrative. Par exemple, Andreas et collègues (2010) ont décrit leur utilisation de l'analyse narrative avec quatre groupes de réflexion ($n = 19$), pour explorer comment les patients atteints de maladies cardiovasculaires ont utilisé des histoires pour établir une compréhension en

matière de risque et de fonction. Andreas et collègues (2010) ont indiqué avoir utilisé un échantillonnage raisonné et avoir mis un terme au recrutement lorsqu'ils ont atteint la saturation théorique et qu'ils ont commencé à observer que les histoires présentées étaient semblables.

Denny (2010), a fait une analyse narrative explorant les expériences de vie de femmes qui souffraient d'endométriose. Denny (2010) a indiqué avoir recruté un total de 30 participantes « à cause de la règle fondamentale de saturation des données de la recherche qualitative; c'est-à-dire que le recrutement a été réduit quand les participantes additionnelles ont cessé de présenter de nouveaux thèmes » [traduction] (page 986).

Il ressort des analyses narratives examinées qu'il y a peu de cohérence chez les chercheurs dans leurs indications de l'utilisation de la saturation et concernant la façon dont ils ont déterminé quand ils avaient atteint la saturation. Les chercheurs ont utilisé différentes recommandations pour étayer leurs raisons d'avoir eu recours ou non à la saturation. Denny (2010) estimait que la saturation était la règle de base pour toutes les recherches qualitatives, tandis que Marshall et Long (2010) ne croyaient pas qu'elle convenait aux études narratives.

Riessman (1993) fait des recommandations sur la taille de l'échantillon dans les études narratives; mais la littérature n'a pas présenté de recommandations sur l'utilisation de la saturation dans les études narratives. Riessman (1993) a posé pour principe que les échantillons dans les études narratives sont de petite taille et que les cas sont extraits de bassins non représentatifs. Mais il faut plus d'un cas pour démontrer la variation. Selon Riessman, la saturation émane de la théorie reposant sur les faits et ne peut pas être appliquée dans l'analyse narrative parce qu'elle est basée sur des cas et non sur des catégories (communication personnelle, 29 septembre 2011). Est-ce que la façon dont les participants racontent leurs histoires peut atteindre la saturation?

Discussion

Les constatations du présent examen soutiennent qu'il y a très peu de cohérence et qu'il manque de lignes directrices claires dans la littérature quant aux situations où on peut utiliser la saturation, comment la déterminer et comment en faire état. Dans le présent examen, la saturation a été indiquée selon beaucoup de façons différentes dans l'ensemble des diverses méthodes. Les chercheurs n'ont pas indiqué de façon uniforme comment ils ont déterminé la saturation, et ils n'ont pas tous utilisé les mêmes lignes directrices ou les mêmes justifications de l'utilisation ou non de la saturation dans leurs études. La théorie reposant sur les faits était la seule méthode qui contenait des lignes directrices précises pour étayer l'utilisation de la saturation.

Les recommandations demeurent imprécises et il y a un manque d'uniformité dans l'utilisation de la saturation selon les diverses méthodes. Je pose toutefois comme prin-

cipe que la saturation est propre à la méthodologie dont elle fait partie et qu'elle doit être comprise à la lumière de ce contexte. Je pose pour principe que la saturation des données, où la saturation théorique, ou les deux, conviennent aux méthodes suivantes : la théorie reposant sur les faits, la description qualitative, la phénoménologie et l'ethnographie. La saturation convient pour les études théoriques reposant sur les faits parce que le chercheur, avec cette méthode, est à la recherche du point où il n'y a pas de nouvelle information ajoutée aux catégories ou touchant la théorie. Il y a un point dans la description qualitative où la redondance est atteinte, un point dans la phénoménologie où les expériences d'un phénomène commencent à devenir répétitives, et un point dans l'ethnographie où il n'émerge plus de nouvelle information des membres d'un groupe culturel particulier. La saturation peut convenir ou non pour les études narratives. Dans l'analyse narrative, s'il peut être improbable que les participants racontent leurs histoires de la même façon, les types d'histoires peuvent être semblables. Donc, est-ce que la saturation thématique pourrait être atteinte dans l'analyse (analyse thématique)?

S'il est nécessaire d'éclaircir et de rendre plus définitives les recommandations relatives à l'utilisation de la saturation dans la recherche qualitative, les chercheurs qui ont recours à la saturation doivent maintenir une cohérence dans leur utilisation et quant à la façon dont ils indiquent qu'elle a été atteinte. Bowen (2008) est d'avis que les chercheurs devraient étayer la saturation qu'ils déclarent avoir atteinte, en expliquant comment ils en sont arrivés à cette conclusion et en produisant les preuves contenues dans les études en question. Je pose pour principe qu'il est impératif que les chercheurs qui utilisent la saturation précisent : 1) si la saturation a été atteinte en cours d'échantillonnage, ou en cours d'analyse, ou les deux; et 2) comment ils ont déterminé à quel moment la saturation avait été atteinte. Si l'échantillonnage est guidé par la saturation, il est important que les chercheurs la décrivent exhaustivement et indiquent comment elle a été atteinte.

Avantages et limites de la saturation

Avant de décider s'ils devraient avoir recours à la saturation, il est important que les chercheurs comprennent que l'utilisation de la saturation présente des avantages et comporte aussi des limites. Par exemple, Guest, Bunce et Johnson (2006) ont posé pour principe que la saturation était un outil essentiel requis dans la recherche appliquée; elle permettait aux chercheurs de savoir combien d'interviews ils devraient prévoir dans leur budget et de rédiger leur protocole en conséquence, avant d'entreprendre leur étude. Comparativement, Guest et collègues ont posé pour principe que la saturation pourrait avoir pour effet qu'un chercheur ne cherche pas à déterminer « le nombre d'interviews ou de points de données dont il a besoin pour réaliser ses objectifs de recherche à l'intérieur d'une équipe de recherche donnée » (page 77).

Conclusion

Si les recommandations relatives à l'utilisation de la saturation dans les différentes méthodes de recherche sont imprécises, il est important que l'infirmière ou l'infirmier en soins cardiovasculaires ait une bonne compréhension de base du concept de la saturation et de sa raison-d'être. La compréhension du concept de la saturation dans la recherche qualitative peut aider les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires à utiliser à meilleur escient la recherche qualitative. Il est important aussi que les infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires qui sont novices en matière de recherche scientifique acquièrent une connaissance approfondie de la façon d'utiliser la saturation et de l'indiquer dans leurs propres études de recherche. Quand elle est utilisée correctement, la saturation peut être un outil qui sert à assurer que les données recueillies pour soutenir l'étude sont adéquates et de

qualité. Les études de recherche qualitative dans le domaine de la recherche sur les soins cardiovasculaires peuvent engendrer l'amélioration de la pratique des soins infirmiers, des rapports avec les patients et des résultats pour la santé. ♥

Au sujet de l'auteure

Janiece L. Walker, maîtrise ès sciences en soins infirmiers, Infirmière autorisée, The University of Texas at Austin, School of Nursing, 1700 Red River, Mail Code D0100, Austin, TX 78701-1499. Tél : 512-696-5131; Courriel : Jl_walker@mail.utexas.edu

Remerciement

Je tiens à remercier la D^r Tracie Harrison pour son aide dans la préparation du présent manuscrit.

RÉFÉRENCES

- Andreas, P., Abraham, N.S., Naik, A.D., Street, R.L., & Sharf, B.F. (2010). Understanding the risk communication through patient narratives about complex antithrombotic therapies. *Qualitative Health Research*, 20, 1155–1165. doi: 10.1177/1049732310370154
- Ayres, L. (2000). Narratives of family caregiving: Four story types, *Research in Nursing and Health*, 23, 359–371.
- Banner, D.J. (2010). Qualitative interviewing: Preparation for practice. *Journal canadien en soins infirmiers cardiovasculaires*, 20(3), 27–30.
- Bowen, G.A. (2008). Naturalistic inquiry and the saturation concept: A research note. *Qualitative Research*, 8, 138–152.
- Brown, G.D., Greaney, A.M., Kelly-Fitzgibbon, M.E., & McCarthy, J. (2006). The 1999 Irish Nurses' strike: Nursing versions of the strike and self-identify in a general hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 56, 200–208. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.03998.x
- Byers, D.C., & France, N.E.M. (2008). The lived experience of registered nurses providing care to patients with dementia in the acute care setting: A phenomenological study. *International Journal for Human Caring*, 12, 44–49.
- Cohen, M.Z. (1987). A historical overview of the phenomenological movement. *Journal of Nursing Scholarship*, 19(1), 31–34. doi: 0.1111/j.1547-5069.1987.tb00584x
- Denny, E. (2010). "I never know from one day to another how I will feel": Pain and uncertainty in women with endometriosis. *Qualitative Health Research*, 19, 985–995. doi: 10.1177/1049732309338725
- Francis, J., Johnston, M., Robertson, C., Glidewell, L., Entwistle, V., Eccles, M.P., & Grimshaw, J.M. (2010). What is an adequate sample size? Operationalising data saturation for theory-based interview studies. *Psychology and Health*, 25, 1229–1245. doi: 10.1080/08870440903194015
- Garavalia, L., Garavalia, B., Spertus, J.A., & Decker, C. (2009). Exploring patients' reasons for discontinuance of heart medications. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 24, 374–379.
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago, IL.: Aldine Publishing.
- Green, A., Meaux, J., Huett, A., & Ainley, K. (2011). "It has its ups and downs": Adolescents' quality of life after heart transplantation. *Progress in Transplantation*, 21, 115–120.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18, 59–82. doi: 10.1177/1525822X05279903
- Harrison, T., & Becker, H. (2007). A qualitative study of menopause among women with disabilities. *Advances in Nursing Science*, 2, 123–138.
- Harrison, T.C., Umberson, D., Lin, L., & Cheng, H. (2010). Timing of impairment and health-promoting lifestyles in women with disabilities. *Qualitative Health Research*, 20, 816–829.
- Henry, L., Dunning, E., Halpin, L., Stanger, D., & Martin, L. (2008). Nurses' perceptions of glycemic control in patients who have undergone cardiac surgery. *Clinical Nurse Specialist*, 22, 271–277.
- Kuper, A., Nedden, N.Z., Etchells, E., Shadowitz, S., & Reeves, S. (2010). Teaching and learning in morbidity and mortality rounds: An ethnographic study. *Medical Education*, 44, 559–569.
- Marshall, V., & Long, B.C. (2010). Coping processes as revealed in the stories of mothers of children with autism. *Qualitative Health Research*, 20, 105–116. doi: 10.1177/1049732309348367
- Moore, L.C. Kimble, L.P., & Minick, P. (2010). Perceptions of cardiac risk factors and risk-reduction behavior in women with known coronary heart disease. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 25, 433–443.
- Morse, J.M. (1991). Strategies for sampling. In J.M. Morse (Ed.), *Qualitative nursing research: A contemporary dialogue* (pp. 127–146). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morse, J.M. (2000). Determining sample size. *Qualitative Health Research*, 10, 3–5. doi: 10.1177/10497320012911813
- Morse, J.M. (2005). Strategies of intraproject sampling. In P.L. Munhall (Ed.), *Nursing research: A qualitative perspective* (pp. 529–540). Sudbury, Mass: Jones and Bartlett.
- Moola, F., Fusco, C., & Kirsh, J.A. (2011). The perceptions of caregivers toward physical activity and health in youth with congenital heart disease. *Qualitative Health Research*, 21, 278–291. doi: 10.1177/1049732310384119
- Rempel, G.R., & Harrison, M.J. (2007). Safeguarding precarious survival: Parenting children who have life-threatening heart disease. *Qualitative Health Research*, 17, 824–837. doi: 10.1177/1049732307303164
- Riessman, C.K. (1993). *Narrative analysis*. London, England: Sage.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing Health*, 23, 334–340.
- Scannell-Desch, E., & Doherty, M.E. (2010). Experiences of U.S. military nurses in the Iraq and Afghanistan Wars. *Journal of Nursing Scholarship*, 42, 3–12. doi: 10.1111/j.1547-5069.2009.01329.x
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wolfe, Z.R. (2007). Ethnography: The method. In P.L. Munhall (Ed.), *Nursing research: A qualitative perspective* (pp. 293–330). Sudbury, Mass: Jones and Bartlett.

Canadian Journal of Cardiovascular Nursing

Information for authors

The *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing (CJCN)* is published four issues annually, featuring articles in both French and English. CJCN welcomes original articles dealing with research findings or issues relating to cardiovascular health and illness.

The Journal provides a forum for:

- research
- literature reviews
- case studies
- discourse relevant to cardiovascular issues

Letters to the Editor in response to our articles or columns are encouraged.

Manuscript Submission

The manuscript should be sent by email to:

Paula Price

Canadian Council of Cardiovascular Nurses

Email: david@cccn.ca

The manuscript should be accompanied by the following:

- A cover letter signed by the principal author stating that the manuscript has not been published previously and is not currently under consideration by any other journal.
- Permission from the copyright holder for any previously published material (i.e., excerpts, tables and illustrations) that is appearing in the manuscript.

Manuscript Preparation

Format

Manuscripts should be typed double-spaced in a standard letter quality font. Side margins should measure 2.5 cm. The manuscript can be a maximum of 20 pages including tables, figures, illustrations and references. (Compute the graphics as equivalent to one half or one full size page depending on anticipated size when published.)

Text Style: Prepare your manuscript in accordance with the style outlined in the American Psychological Association's Publication Manual (6th ed.).

Follow the APA guidelines for grammar, punctuation, gender neutral language, references and citations. Two exceptions from APA are the spelling (should be current Canadian use where applicable), and the abstract should be a maximum of 150 words.

Tables, graphs, illustrations: Prepare in accordance with the APA Manual. Each table, figure or illustration should be submitted on a separate sheet and numbered as it appears in the article (e.g., Figure 1). Illustrations should be computer-generated or professionally drawn. Photographs (in duplicate) should be in print form in the manuscript submission, and unmounted.

Reference List: CJCN uses a reference list (in contrast to a bibliography) and its purpose is described in the APA Manual.

Title page

An identifying title page should include the title and names, credentials and affiliations of all authors, The author with whom the editor will correspond should be indicated with telephone, fax and email numbers given.

Four to five keywords from the CINAHL Subject Heading list should appear on the title page.

Acknowledgements

Other contributing individuals and sources of research funding that resulted in this manuscript should appear in the acknowledgement section of the paper.

Review procedure

Manuscripts for original articles are reviewed anonymously by peers for content and clarity. If the peer reviewers recommend publishing with content revisions, the manuscript will be forwarded to the author with a deadline for the return of the revised paper by email.

Expected timeline from submission to response is eight weeks.

Copy editing

Accepted articles are subject to copy editing.

Copyright

It is understood that if the article is published, the Canadian Journal of Cardiovascular Nursing will have exclusive rights to it and to its reproduction and sale.

Check the CJCN web page for a PowerPoint Presentation, which will assist you with APA formatting: www.cccn.ca/info/cjcn.cfm

Renseignements à l'intention des auteur(e)s

La *Revue canadienne de soins cardiovasculaires* (RCSC) paraît quatre fois par année et contient des articles tant en français qu'en anglais. La RCSC apprécie les articles originaux portant sur des résultats de travaux de recherche ou des questions reliées à la santé et à la maladie cardiovasculaires.

La Revue offre une tribune pour :

- la présentation de travaux de recherche,
- la revue de publications,
- la présentation d'études de cas,
- les analyses portant sur des enjeux cardiovasculaires.

En outre, nous accueillons avec plaisir les lettres à l'éditeur rédigées en réponse à nos articles ou à nos chroniques.

Soumission d'un manuscrit

Veuillez acheminer le manuscrit par courriel à l'adresse suivante :

Paula Price

Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires

Courriel : david@cccn.ca

Le manuscrit devrait être accompagné des documents suivants :

- Une lettre d'introduction signée par l'auteur(e) principal(e) et déclarant que le manuscrit n'a jamais été publié et qu'il n'est présentement pas soumis à un examen par une autre revue.
- Une autorisation de la personne détenant les droits d'auteur et permettant la publication de tout matériel déjà publié (p. ex. extraits, tableaux et illustrations) qui figure dans le manuscrit.

Préparation du manuscrit

Format

Les manuscrits doivent être tapés à double interligne, dans une police couramment employée pour les lettres. Les marges latérales doivent être de 2,5 cm. La longueur maximale permise est de 20 pages, ce qui comprend les tableaux, les figures, les illustrations et les références. (Les graphiques équivalent à la moitié d'une page ou à une page complète, selon la taille prévue lors de la publication.)

Style du texte : le style de présentation du manuscrit doit être conforme au style décrit dans l'*American Psychological Association's (APA) Publication Manual* (6th ed.).

Le style doit être conforme aux lignes directrices du manuel de publication de l'APA en ce qui concerne la grammaire, la ponctuation, le langage impartial, les références et les citations. Il y a cependant deux exceptions à l'emploi des règles de l'APA : l'orthographe devrait être conforme à l'usage canadien courant, le cas échéant, et le résumé ne doit pas dépasser 150 mots.

Tableaux, graphiques et illustrations : ils doivent être préparés selon les lignes directrices du manuel de publication de l'APA. Chacun des tableaux, figures et illustrations doit être présenté sur une feuille distincte et être numéroté selon son ordre d'apparition dans le texte (p. ex. figure 1). Les illustrations doivent être produites par ordinateur ou dessinées de manière professionnelle. Les photographies doivent être présentées sous forme de duplicita dans le manuscrit soumis, et non montées.

Liste des références : la RCSC utilise une liste de références (par opposition à une bibliographie); la raison en est précisée dans le manuel de publication de l'APA.

Page de titre

Veuillez inclure une page de titre précisant le titre de l'article ainsi que les noms, les titres professionnels et les affiliations de chacun des auteur(e)s. Précisez à qui la correspondance doit être adressée, en prenant soin de donner le numéro de téléphone, le numéro de télécopieur et l'adresse électronique de cette personne.

Indiquez sur la page de titre quatre ou cinq mots clés tirés de la liste des sujets contenus dans la base de données CINAHL.

Remerciements

Les noms des autres personnes qui ont contribué à l'ouvrage et l'information sur l'aide financière obtenue pour conduire les travaux de recherche décrits dans le manuscrit doivent apparaître dans la section des remerciements.

Processus d'examen

Les manuscrits des articles originaux sont évalués de façon anonyme par des pairs qui jugent de leur mérite et de leur clarté. Si les pairs recommandent des révisions du contenu avant la publication, le manuscrit sera envoyé à l'auteur(e) en précisant une date limite pour retourner le manuscrit révisé par courriel.

L'échéancier prévu de réponse aux manuscrits soumis est huit semaines.

Révisions éditoriales

Les articles qui sont acceptés sont sujets à une révision éditoriale.

Droits d'auteur

Il est entendu que si l'article est publié, la *Revue canadienne des soins cardiovasculaires* détiendra les droits exclusifs pour l'article, y compris le contenu de l'article et tout ce qui a trait à sa reproduction et à sa vente.

Consultez la présentation PowerPoint pour vous aider avec les règles de formatage du manuel de publication, qui se trouve sur la page Web de la RCSC à <http://www.cccn.ca/info/cjcn.cfm>

JOIN CCCN TODAY AT WWW.CCCN.CA!

Canadian Council of Cardiovascular Nurses

The Canadian Council of Cardiovascular Nurses (CCCN) was founded in April 1973, and incorporated in July 1994. The CCCN is a national body composed of 10 provincial divisions, each with its own executive and committee structure.

The Canadian Council of Cardiovascular Nurses represents Canadian nurses interested in heart health and/or practising in the cardiovascular field. The Council is dedicated to promoting and maintaining high standards of practice relating to cardiovascular health. In order to maintain these standards, a continuing acquisition of knowledge, skills and attitudes is essential.

The mission of the CCCN is to advance cardiovascular nursing through education, research, health promotion, strategic alliances and advocacy.

Our objectives are to:

- identify current profiles and needs of cardiovascular nurses to effectively recruit and sustain members
- develop and maintain administrative and financial infrastructures that support strategic directives
- foster a sense of inquiry by supporting research opportunities and sharing findings in the cardiovascular nursing field
- develop an education strategy for cardiovascular nursing
- enhance the cardiovascular health of Canadians through health promotion and advocacy.

Benefits of membership

- Subscription to Canadian Journal of Cardiovascular Nursing, the Council's peer-reviewed journal
- Reduced registration fees for the Annual Meeting and Scientific Sessions of the CCCN and the Canadian Cardiovascular Congress
- Reduced registration fees for professional education seminars and workshops addressing a variety of current topics and issues in cardiovascular nursing
- Eligibility for continuing education units (CEUs) at the CCCN Scientific Sessions
- Eligibility to apply for CCCN Research Grant
- Liaison with the Canadian Nurses Association and other key leadership organizations in Canada and internationally
- Eligibility for the CCCN Clinical Excellence, Leadership and Research Awards and to nominate your peers
- Access to CCCN's website and membership area, including electronic copies of the journal, certification updates and other news

Canadian
Council of
Cardiovascular
Nurses



Conseil canadien
des infirmières et
infirmiers en soins
cardiovasculaires

Together, we create great workplaces

Fraser Health is proud to be named one of the Top 55 Best Employers in BC.

Fraser Health is the fastest growing health region in British Columbia, Canada. We invite you to join us as we build capacity to address unprecedented population growth. Contribute to world class, integrated care delivered through 12 acute care hospitals and extensive community-based residential, home health, mental health and public health services. Located in Metro Vancouver on the West Coast of Canada, we are often placed on the top three of the "Most Liveable Cities" in the world.

Our recruitment continues to meet needs for our capacity-building initiatives. The **Critical Care Tower** will increase **Surrey Memorial Hospital** to 650 beds by 2014, providing a dedicated regional Perinatal Centre, helipad, expanded ICU, as well as a new Emergency Department opening in 2013. **Fraser Health has current needs in various locations for experienced Critical Care, ICU, Emergency Room, Operating Room, PACU and Neonatal Intensive Care Unit Registered Nurses.**

Successful candidates are eligible for relocation assistance of up to \$5,000. Fraser Health offers you the opportunity to advance your career while exercising your passion for family-centred care for our clients and families. We also offer a comprehensive benefits package.

Apply online at: careers.fraserhealth.ca

Facebook: facebook.com/fraserhealthcareers

Email: recruitment@fraserhealth.ca Toll-Free: 1.866.837.7099

Mobile Job Alerts: Text greatjobs to 82442

(Standard message and data rates may apply)



Better health.
Best in health care.



Room to Grow

in British Columbia

...means endless career
and bike paths.



Be part of the \$448 million Interior Heart and Surgical Centre (IHSC) Project happening at Kelowna General Hospital. The new Interior Health Regional Cardiac Revascularization Program will provide residents of the British Columbia Interior with the cardiac care they need, closer to home. We are building a team that ensures the highest standards of patient and family care for both critical care and cardiac services throughout our region. The first phase is now complete; the second phase is the introduction of open heart surgery by December 2012. We will have two operating rooms dedicated to cardiac surgery. Kelowna General Hospital currently has 19 ICU beds with six additional beds opening in the brand new Cardiac Surgery ICU in December 2012. Come join our team!

Kelowna General Hospital currently has the following permanent positions available.

Operating Room Nurse – Competition #319778

Cardiac Surgery Staff Development Educator – Competition #344360

Intensive Care Unit Nurse – Competition #376253

Post Anesthetic Recovery Room Nurse – Competition #357691

To view details or apply, please visit:
www.roomtogrowbc.ca
or e-mail wendy.howes@interiorhealth.ca



Interior Health