

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 25, ISSUE 2 • SPRING 2015

ISSN: 0843-6096 (Print)

2368-8068 (Online)

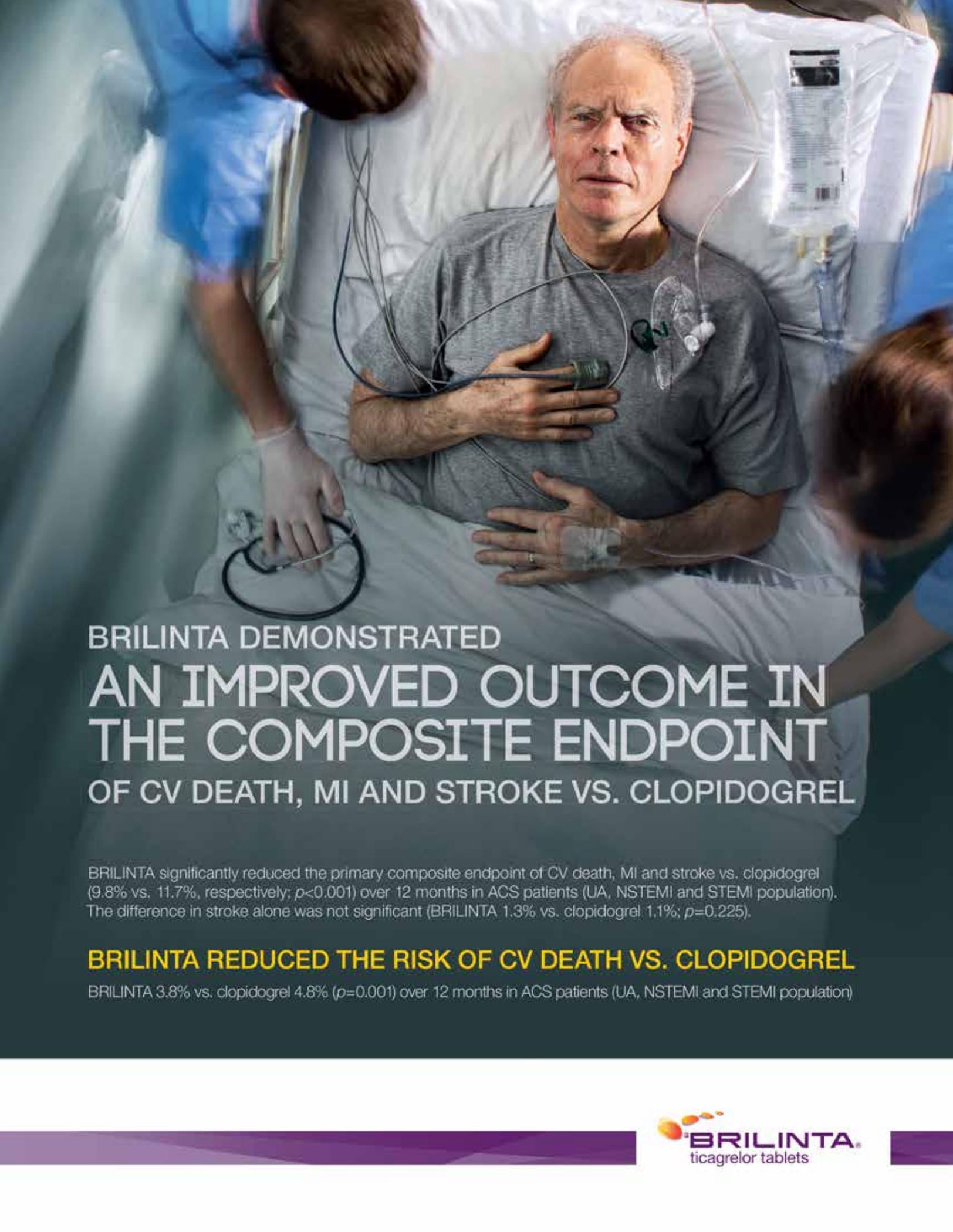
Publication Mail Agreement #40051182

Canadian  
Council of  
Cardiovascular  
Nurses



Conseil canadien  
des infirmières et  
infirmiers en soins  
cardiovasculaires





**BRILINTA DEMONSTRATED  
AN IMPROVED OUTCOME IN  
THE COMPOSITE ENDPOINT  
OF CV DEATH, MI AND STROKE VS. CLOPIDOGREL**

BRILINTA significantly reduced the primary composite endpoint of CV death, MI and stroke vs. clopidogrel (9.8% vs. 11.7%, respectively;  $p < 0.001$ ) over 12 months in ACS patients (UA, NSTEMI and STEMI population). The difference in stroke alone was not significant (BRILINTA 1.3% vs. clopidogrel 1.1%;  $p = 0.225$ ).

**BRILINTA REDUCED THE RISK OF CV DEATH VS. CLOPIDOGREL**

BRILINTA 3.8% vs. clopidogrel 4.8% ( $p = 0.001$ ) over 12 months in ACS patients (UA, NSTEMI and STEMI population)

#### **Indication and clinical use:**

BRILINTA (ticagrelor), co-administered with acetylsalicylic acid (ASA), is indicated for the secondary prevention of atherothrombotic events in patients with Acute Coronary Syndromes (ACS) (unstable angina [UA], non-ST elevation myocardial infarction [NSTEMI] or ST elevation myocardial infarction [STEMI]) who are to be managed medically, and those who are to be managed with percutaneous coronary intervention (PCI) (with or without stent) and/or coronary artery bypass graft (CABG). Based on a relationship observed in PLATO between maintenance ASA dose and relative efficacy of BRILINTA compared to clopidogrel, BRILINTA is recommended to be co-administered with low maintenance dose ASA (75-150 mg daily). The safety and efficacy of BRILINTA in pediatric patients below the age of 18 have not been established. Therefore, BRILINTA is not recommended in this population.

#### **Contraindications:**

- Patients with active pathological bleeding (e.g., peptic ulcer or intracranial hemorrhage)
- Patients with a history of intracranial hemorrhage
- Patients with moderate to severe hepatic impairment
- Patients who are also taking strong CYP3A4 inhibitors

#### **Most serious warnings and precautions:**

**Bleeding risk:** BRILINTA should be used with caution in patients with a propensity to bleed (e.g., due to recent trauma, recent surgery, active or recent gastrointestinal bleeding, or moderate hepatic impairment) and in patients requiring oral anticoagulants (e.g., warfarin) and/or fibrinolytic agents (within 24 hours of BRILINTA dosing). Caution should also be used in patients with concomitant administration of medicinal products that may increase the risk of bleeding (e.g., non-steroidal anti-inflammatory drugs [NSAIDs]).

**Maintenance dose ASA:** Co-administration of BRILINTA and high maintenance dose ASA (>150 mg daily) is not recommended.

#### **Other relevant warnings and precautions:**

- Cardiac events in discontinued patients
- Bradycardic events
- Hypersensitivity, including angioedema
- Dizziness and confusion
- Discontinuation prior to surgery
- Dyspnea
- Pregnant or nursing women
- Possible increase in creatinine levels
- Uric acid increase

#### **For more information:**

Consult the Product Monograph at [azinfo.ca/brilinta/pm274](http://azinfo.ca/brilinta/pm274) for important information regarding adverse reactions, drug interactions and dosing information not discussed in this piece. The Product Monograph is also available by calling AstraZeneca Canada at 1-800-668-6000.

Reference: BRILINTA® Product Monograph, AstraZeneca Canada Inc. December 30, 2014.



BRILINTA® is a registered trademark of AstraZeneca AB. The AstraZeneca logo is a registered trademark of the AstraZeneca group of companies. © AstraZeneca Canada Inc. 2015



## 2 Editorial Board

## ARTICLES

5 ACS Management in the  
Emergency Department: A Focus  
on Oral Antiplatelet Therapy  
*Report by Carol Duthie*

16 La prise en charge du syndrome coronarien  
aigu (SCA) au service des urgences :  
Pleins feux sur le traitement  
antiplaquettaire oral  
*Rapport rédigé par Carol Duthie*

29 L'expérience des hommes atteints  
d'hypertension artérielle  
*Anne-Marie Leclerc, inf., M.Sc., Francine de  
Montigny, inf., Ph.D., et Lyne Cloutier, inf., Ph.D.*

# 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 published articles reflect those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the Board of Directors of CCCN or the 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 [www.cccn.ca](http://www.cccn.ca) for the rate sheet with full technical specifications.

## Yearly subscription rates\*

|             | Canada   | International |
|-------------|----------|---------------|
| Individual  | \$75.00  |               |
| Institution | \$100.00 | \$125.00      |

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

\* Plus applicable taxes

## Subscriptions

Subscribe online at: [www.cccn.ca](http://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](mailto: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

**Suzanne Fredericks**, RN, PhD  
Toronto, ON

**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**, ACNP, PhD, CCN(C)  
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 (Print)  
2368-8068 (Online)

Canadian Publications Sales  
Agreement No. 40051182

Canadian  
Council of  
Cardiovascular  
Nurses



Conseil canadien  
des infirmières(iers)  
en nursing  
cardiovasculaire

# Call for Resolutions for the 2015 CCCN Annual General Meeting

Resolutions are invited for discussion at the 2015 annual general meeting of CCCN. Members wishing to propose a Resolution must have it typed and signed by at least two other members. If the president and the secretary agree that the Resolution is appropriate, it shall be included with the names of the mover and seconder in the agenda for the meeting.

At the annual meeting, a member proposing a Resolution, or the proposer's appointed representative, will be asked to clarify the background to the Resolution, if necessary, and to formally move acceptance of the same.

Please submit Resolutions to CCCN by **April 30, 2015**.

## Format for Submitting Resolutions

The Resolution has two parts; first the 'preamble' and then the 'resolved'. Please provide the name and address of each of the individuals participating in the submission of the Resolution. The following example is provided for your guidance.

Preamble—'WHEREAS' *smoking is a known risk factor related to the development and progression of cardiovascular disease;*

BE IT RESOLVED—*that no smoking be permitted in any business meeting or scientific symposia hosted by the Council.*

### Submitted by:

Mover: Name: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Secunder: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Secunder: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Date: April 30, 2015

---

# Appel de résolutions pour l'assemblée générale annuelle du CCIISC de 2015

Nous vous invitons à nous faire parvenir vos résolutions pour qu'elles puissent être discutées à l'occasion de l'assemblée générale annuelle du CCIIS de 2015. Les membres qui veulent présenter une résolution doivent la faire signer par au moins deux personnes. À l'assemblée générale annuelle, les membres proposant une résolution ou leur représentant(e) seront priés de donner le contexte de la résolution et, au besoin, de présenter une motion en à bonne et due

forme pour son acceptation. La présidente et la secrétaire se réservent le droit de décider du bien-fondé des résolutions proposées, compte tenu des statuts du Conseil et de tout autre élément qui risque de compromettre la validité de la résolution.

Veillez soumettre vos résolutions au CCIISC avant le **30 avril, 2015**.

## Format de présentation des résolutions

La résolution comporte deux parties, d'abord le "Préambule", puis la partie qui commence par "Il est résolu que". Veuillez fournir le nom et l'adresse de chaque personne participant à la soumission de la résolution. Voici un exemple dont vous pourrez vous inspirer :

Préambule—*Attendu que l'on sait que l'usage de la cigarette est un facteur de risque lié à l'apparition et à la progression des maladies cardio-vasculaires,*

IL EST RÉSOLU QUE—*L'usage de la cigarette sera interdit à l'occasion des réunions d'affaires et des colloques scientifiques du Conseil.*

### Soumis par :

Motionnaire : Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Co-motionnaire: \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Co-motionnaire : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Date : le 30 avril, 2015

## **Notice**

# **CCCN Annual General Meeting**

**Date: Friday, May 29, 2015**

**Time: 17:00–18:00**

**Location: Brookstreet Hotel, Ottawa, ON**

Online participation in the Annual General Meeting will be available. Details on how to participate will be sent out closer to the date of the meeting.

## **Avis**

# **Assemblée générale annuelle du CCIISC**

**Date : le 29 mai, 2015**

**Heure : 17 h 00–18 h 00**

**Lieu : Brookstreet Hotel, Ottawa, ON**

Il sera possible de participer en ligne à l'Assemblée générale annuelle (AGA). Nous vous enverrons la marche à suivre quelque temps avant la date de l'AGA.

## **Canadian Council of Cardiovascular Nurses (CCCN) Full-Day Spring Nursing Conference “Update Your Cardiovascular Nursing Toolkit”**

**Friday, May 29, 2015  
Brookstreet Hotel, Ottawa, ON**

### **Opening Speaker**

Growing Our Institute Team: Expansion and Dissemination of a Gold Standard for Cardiac Care

Dr. Thierry Mesana, CEO, The University of Ottawa Heart Institute

### **Sessions include:**

- The Knife versus the Needle: Decision-making in the CABG versus PCI debate
- Advances in the Care of Patients with Pulmonary Hypertension and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension (CTEPH)
- Understanding the Impact of Frailty on Patient Outcomes: A Case Study
- The Challenges of HF Care: An Interactive Case Study
- How Sweet it is! A Look at How Dysglycemia is Managed at The University of Ottawa Heart Institute
- The ICD Patient Support Group: Helping your Patient Cope with an ICD
- CVD Rehabilitation in the 21st Century
- Outside to Bedside: Nurses' Role in Health Promotion

### **Registration fee:**

CCCN Member or Other Nursing Specialty: \$141.25 (\$125.00 + 16.25 HST)

Nursing Student: \$84.75 (\$75.00 + \$9.75 HST)

CCCN Non-Member or Non-Nursing Specialty: \$226.00 (\$200.00 + \$26.00 HST). Includes CCCN 2015 membership.

For complete details and to register please visit our website at [www.cccn.ca](http://www.cccn.ca)

# ACS Management in the Emergency Department: A Focus on Oral Antiplatelet Therapy

Report by Carol Duthie

Based on a Roundtable Discussion held August 18, 2014, Toronto, ON

Hosted by Elsevier Canada

Reprinted with permission from Elsevier 2015

## Participants

Shaun Goodman, MD, FRCPC, FACC, FESC (Chair)  
Associate Head and Staff Cardiologist, Division of Cardiology,  
Department of Medicine, St. Michael's Hospital, Toronto,  
ON; Professor and Heart & Stroke Foundation of Ontario  
(Polo) Chair, Department of Medicine, University of Toronto,  
Toronto, ON; Consultant, Canadian Heart Research Centre,  
Toronto, ON; Co-Director, Canadian VIGOUR Centre and  
Adjunct Professor, Department of Medicine, University of  
Alberta, Edmonton, AB

Michel Le May, MD, FRCPC\*, Director, Coronary Care Unit;  
Director, Regional STEMI Program, University of Ottawa  
Heart Institute, Ottawa, ON; Professor of Medicine, University  
of Ottawa, Ottawa, ON

Eddy Lang, MD, CM, CCFP(EM), CSPQ, Zone Clinical  
Department Head and Department Head for Emergency  
Medicine, Cumming School of Medicine, University of Alberta,  
Calgary, AB; Senior Researcher, Alberta Health Services,  
and Chair, Canadian Association of Emergency Physicians  
(CAEP) Stroke Committee

Bernard Mathieu, MD, CCFP, Emergency Physician, Hôpital  
Maisonnette-Rosemont, Montreal, QC; Associate Professor,  
Faculty of Medicine, University of Montreal, Montreal, QC;  
non-voting observer, board of directors, Canadian Association  
of Emergency Physicians; President, Quebec Association of  
Emergency Physicians (AMUQ)

Susan Morris, RNBN, MEd, CNCC(C), CCN(C), Clinical  
Nurse Educator, New Brunswick Heart Centre, Saint John,  
NB; Teaching and Learning Consultant, College of Extended  
Learning, University of New Brunswick, Fredericton, NB;  
President, Canadian Council of Cardiovascular Nurses

Claudia Bucci, PharmD, ACPR, Clinical Coordinator,  
Cardiovascular Diseases, Sunnybrook Health Sciences Centre,  
Toronto, ON; Assistant Professor, Leslie Dan Faculty of  
Pharmacy, University of Toronto, Toronto, ON

\*Dr. Le May did not attend the Roundtable, but was  
interviewed separately.

## Foreword

Susan Morris, RNBN, MEd, CNCC(C), CCN(C)

Cardiovascular nursing has witnessed tremendous transformation over the past three decades. The care provided to acute coronary syndrome (ACS) patients by registered nurses has progressed from supportive care during the pre-lysis era to today's evidence-based algorithms in which registered nurses have the knowledge and autonomy to assist in decision making.

Registered nurses in an emergency department (ED) work with ACS patients on a daily basis. The care of a patient with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) is clearly defined, well understood and globally embraced. Benchmarks such as time to ECG, time to diagnosis, and time to reperfusion are well defined for the STEMI patient. These benchmarks serve as indicators of success when quantitatively evaluating the influence of nursing on mortality and morbidity.

We must now look to expand the breadth of our impact and examine the evidence that exists for care of the patient with non-ST-elevation ACS. The following information is intended to enhance registered nurses' knowledge of the evidence and recommendations for oral antiplatelet therapy in ACS management within the ED.

## Introduction

Because recent Canadian guidelines on the use of oral antiplatelet agents are not directed at the acute care setting, opportunities exist to improve the use of these medications in the emergency department (ED). Recent data indicate that while there has been an increase in the early use of adenosine diphosphate (ADP) receptor inhibitors, the newer agents recommended in guidelines are more likely to be administered to patients with ST-segment elevation than those without. A care pathway can promote a standardized approach to management of acute coronary syndromes (ACS) in the emergency department — one that includes accurate risk stratification and early use of antithrombotic agents.

## Background

Rates of hospitalization and death due to ACS have declined by more than 30% in the last decade, thanks to advances in both prevention and management.<sup>1,2</sup> Still, ischemic heart disease accounts for some 200,000 hospital cases annually and nearly one in five cardiovascular deaths in Canada.<sup>3</sup> Given demographic trends associated with elevated risk, it is likely to remain a principal cause of morbidity and mortality. The majority of front-line management of ACS takes place in hospital EDs and in the prehospital setting. Acute care staff must perform rapid triage and evaluation of any individual with suspected ACS. Once the diagnosis is confirmed, they must take appropriate actions to restore blood flow in coronary arteries affected by atherothrombotic obstruction.

The specifics of optimal management of ACS are described in evidence-based guidelines. Comprehensive guidelines such as those of the American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) and European Society of Cardiology (ESC) are updated on a regular basis to reflect new science and clinical trial findings. The Canadian Cardiovascular Society (CCS) publishes complementary or additional guidelines as deemed advisable for practice in this country. Among the most recent CCS expert guidelines in the realm of ACS management are those relating to the use of antiplatelet medications (Appendix A).<sup>4,5</sup> The Atlantic Cardiovascular Society has also released recommendations for health care professionals in that region.<sup>6</sup>

## Antiplatelet Therapy: Science and Practice

The use of antiplatelet therapy in ACS is founded on decades of investigation and discovery about the pathophysiology of plaque rupture and thrombus formation, and on the clinical benefits of inhibiting platelet activation and aggregation.

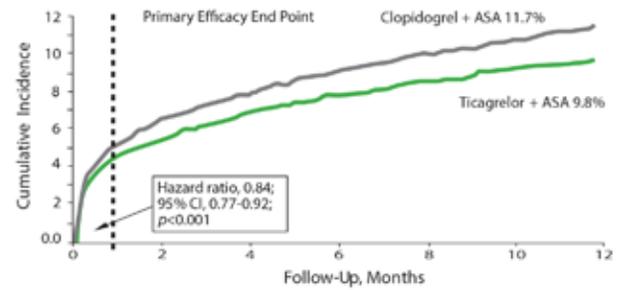
Therapeutic targets of antiplatelet agents include the cyclo-oxygenase (COX)-1 and P2Y<sub>12</sub> pathways of activation. These are inhibited by acetylsalicylic acid (ASA or aspirin) and ADP receptor inhibitors (clopidogrel, ticagrelor, prasugrel), respectively. The selection of an antiplatelet medication regimen is influenced by the type of ACS, ischemic and bleeding risks, comorbidities, and associated management strategy (i.e., medical or invasive).

ASA administration — 160 to 325 mg chewed and swallowed — is a key first step in management of any ACS. A wealth of clinical trials showed that compared with placebo, ASA decreases rates of death or myocardial infarction (MI) by more than 20%.<sup>7</sup>

Antagonism of both pathways (dual antiplatelet therapy, DAPT) has been described as a revolutionary achievement in the management of ACS.<sup>8</sup> The first solid data on the positive effects of this strategy emerged in studies of clopidogrel. In the CURE trial, the combination of clopidogrel and ASA led to a 20% relative reduction in clinical endpoints (cardiovascular death or nonfatal MI or stroke) compared with ASA alone.<sup>9</sup>

Figure 1

### PLATO Trial Results

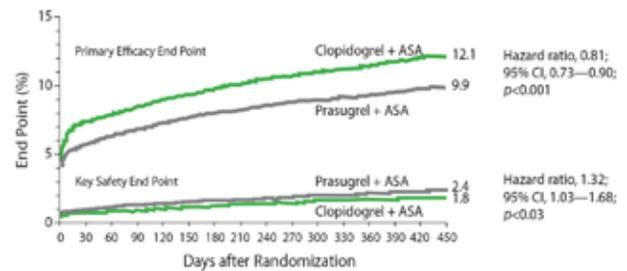


**Incidence of cardiovascular death/MI/stroke in PLATO trial (n=18,624 patients with ACS). The relative risk of an adverse outcome was 16% lower with ticagrelor than with clopidogrel. The incidence of major or fatal bleeding was similar.**

Source: reference 10.

Figure 2

### TRITON-TIMI 38 Trial Results



**Incidence of cardiovascular death/nonfatal MI/stroke and major bleeding in TRITON-TIMI 38 trial (n=13,608 patients who underwent revascularization). The relative risk of the composite outcome was reduced by 19% in the prasugrel-treated group. Major or fatal bleeding was more frequent.**

Source: reference 11.

The advantages of newer ADP receptor inhibitors over clopidogrel include faster onset and more potent platelet inhibition. In addition, the metabolism of clopidogrel requires hepatic enzymatic conversion; genetic polymorphisms have the potential to reduce its antiplatelet effect. Figures 1 and 2 illustrate the clinical impact of ticagrelor and prasugrel compared with clopidogrel in the PLATO and TRITON-TIMI 38 studies, respectively.<sup>10,11</sup> Other studies determined that the new ADP receptor inhibitors have cost-effectiveness benefits.<sup>12-16</sup>

It is important to note that the current CCS guidelines for antiplatelet therapy focus on the post-discharge/outpatient

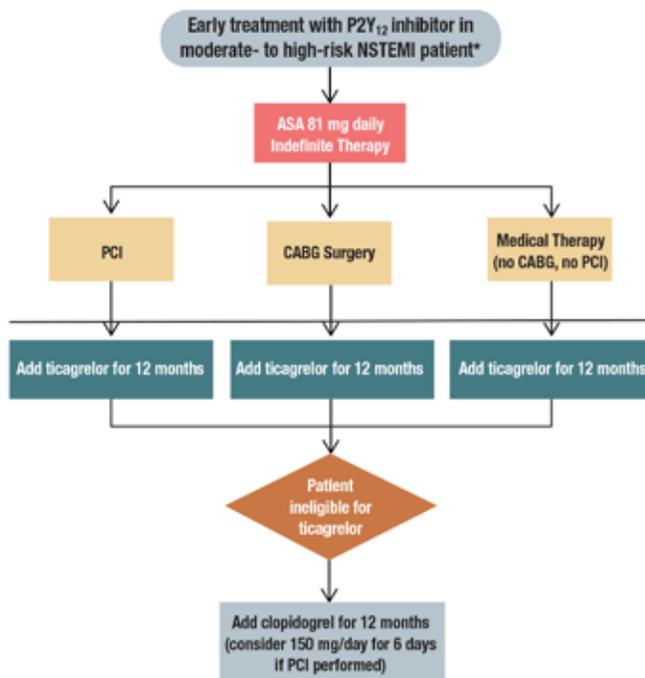
setting — i.e., the use of oral antiplatelet agents as secondary therapy after ACS, whether managed medically, with percutaneous coronary intervention (PCI), or and coronary artery bypass graft (CABG) surgery. As such, they are not directly relevant to the ED management of ACS. However, both these guidelines and the comprehensive ACC/AHA and ESC guidelines advise that antiplatelet medication should be given promptly.<sup>17,18</sup> The Atlantic Cardiovascular Society's Atlantic Antiplatelet Initiative AAPI includes recommendations regarding acute administration, primarily due to the small number of referral centres in that region and the need for treatment to begin in hospitals without on-site angiography/revascularization capabilities.<sup>6</sup>

A complete review of each set of guidelines is beyond the scope of this discussion, but following is a brief summary of their recommendations for P2Y<sub>12</sub> inhibitors:

- In patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) who will undergo PCI, the CCS and ESC recommend administration of ticagrelor or prasugrel over clopidogrel. In the AAPI, clopidogrel remains the preference for early administration, although ticagrelor and prasugrel are suggested as first and second options if a P2Y<sub>12</sub> inhibitor is first given in the catheterization laboratory or if more potent platelet inhibition is needed in a patient previously given clopidogrel. The ACC/AHA guidelines do not state a clear preference among the three agents in this setting.

Figure 3

### Recommendations for NSTEMI ACS 1



Canadian Cardiovascular Society (2012), reference 5.

- All guidelines agree that STEMI patients treated with fibrinolytic therapy or medical management should receive clopidogrel.
- In non-ST elevation (NSTEMI) ACS, treatment decisions hinge on ischemic and bleeding risk and comorbidities. The CCS and ESC indicate that regardless of management strategy, patients at moderate to high ischemic risk should first receive ticagrelor. Clopidogrel should be reserved for patients who are ineligible for ticagrelor therapy (Figure 3). Prasugrel is used only during invasive management with PCI after the coronary anatomy has been defined. The newest ACC/AHA guideline also recommends ticagrelor in preference to clopidogrel. In contrast, the AAPI indicate a preference for clopidogrel as initial acute antiplatelet therapy, except in patients with high clinical risk. A transition to ticagrelor or prasugrel may be contemplated later, according to particular patient characteristics and treatment decisions.

Data on new oral antiplatelet agents continue to emerge. In the recent ATLANTIC trial, prehospital administration of ticagrelor to patients with STEMI was not associated with improved coronary reperfusion before PCI; a small reduction in the risk of stent thrombosis was observed.<sup>19</sup> In the ACCOAST trial, early administration of prasugrel in NSTEMI ACS patients subsequently undergoing coronary angiography did not reduce the rate of major ischemic events at 30 days.<sup>20</sup> In a subgroup analysis of the PLATO trial, the 59% of enrolled patients with moderate- to high-risk NSTEMI ACS had significantly lower rates of the composite primary end point (cardiovascular [CV] death, MI, or stroke), MI, CV death, and all-cause mortality with ticagrelor versus clopidogrel, consistent with the findings in the overall trial.<sup>21</sup>

## Canadian Snapshot and Associated Observations

An analysis conducted as part of the Canadian ACS Reflective quality assurance and education program provides an informative snapshot of the use of ASA and ADP receptor inhibitors in more than 80 Canadian hospitals.<sup>22</sup> According to chart audits covering a two-year period ending November 2013, 3099 patients presented with ACS. STEMI was diagnosed in 31%, non-STEMI in 52% and UA in 17%. The CCS guidelines on antiplatelet therapy were published during the period of analysis.

Table 1 shows the percentage of patients receiving any antithrombotic therapy in the first 24 hours after presentation. Nearly all received ASA; this was usually at admission and typically ordered by the ED physician. Clopidogrel was administered far more often than ticagrelor or prasugrel. Despite the current CCS recommendation that most moderate- to high-risk patients with NSTEMI ACS should receive ticagrelor, this agent was used in only 6% of those with NSTEMI or UA. An increase in the use of the newer ADP receptor

Table 1  
Canadian ACS Reflective Findings: Antithrombotic Therapies

|                            | All patients<br>N=3099 (%) | STEMI<br>N=949 (%) | NSTEMI<br>N=1622 (%) | UA<br>N=528 (%) |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| ASA                        | 3014 (97.3)                | 926 (97.6)         | 1581 (97.5)          | 507 (96)        |
| Any ADP receptor inhibitor | 2877 (92.8)                | 924 (97.4)         | 1511 (93.2)          | 42 (83.7)       |
| Clopidogrel                | 2546 (82.2)                | 731 (77)           | 1411 (87)            | 404 (76.5)      |
| Initial dosage             |                            |                    |                      |                 |
| 75 mg                      | 564 (22.2)                 | 79 (10.8)          | 326 (23.1)           | 159 (35.4)      |
| 150 mg                     | 11 (0.4)                   | 0                  | 9 (0.6)              | 2 (0.5)         |
| 300 mg                     | 1440 (56.6)                | 319 (43.6)         | 910 (64.5)           | 211 (52.2)      |
| >300 mg                    | 503 (19.8)                 | 327 (44.7)         | 149 (10.6)           | 27 (6.7)        |
| Unknown/missing            | 28 (1.1)                   | 6 (0.8)            | 17 (1.2)             | 5 (1.2)         |
| Prasugrel                  | 96 (3.1)                   | 78 (8.2)           | 9 (0.6)              | 9 (1.7)         |
| Ticagrelor                 | 279 (9.0)                  | 149 (15.7)         | 99 (6.1)             | 31 (5.9)        |
| UFH                        | 1238 (40.0)                | 597 (62.9)         | 498 (30.7)           | 143 (27.1)      |
| LMWH                       | 1222 (39.4)                | 277 (29.2)         | 726 (44.8)           | 219 (41.5)      |
| Enoxaparin                 | 1163 (95.2)                | 268 (96.8)         | 704 (97)             | 191 (87.2)      |
| Dalteparin                 | 50 (4.1)                   | 9 (3.3)            | 16 (2.2)             | 25 (11.4)       |
| Other                      | 4 (0.3)                    | 0                  | 2 (0.3)              | 2 (0.95)        |
| Fondaparinux               | 480 (15.5)                 | 34 (3.6)           | 362 (22.3)           | 84 (15.9)       |
| GP IIb/IIIa inhibitor      | 269 (8.7)                  | 224 (23.6)         | 40 (2.5)             | 5 (1.0)         |
| Bivalirudin                | 190 (6.1)                  | 135 (14.2)         | 48 (3.0)             | 7 (1.3)         |

Source: reference 22.

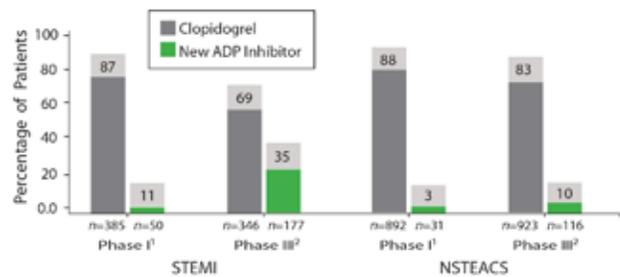
ADP: adenosine diphosphate; ASA: acetylsalicylic acid (aspirin); GP: glycoprotein; LMWH: low molecular weight heparin; NSTEMI: non ST-segment elevation myocardial infarction; STEMI: ST-segment elevation myocardial infarction; UA: unstable angina; UFH: unfractionated heparin.

inhibitors over time (Figure 4) was primarily observed in patients with STEMI.

These data suggest there may be a gap between guidelines and practice in the early administration of antiplatelet therapies, most notably in NSTEMI ACS. The findings of the Canadian ACS Reflective analysis are consistent with the notion that the need for urgent treatment and/or transfer of patients with STEMI is well recognized; and antiplatelet administration in the ED is better entrenched than is the case for NSTEMI ACS.

There are numerous contributing factors to a less aggressive approach in NSTEMI ACS. Presenting symptoms vary from patient to patient, sometimes leading to a delay in diagnosis or the decision to defer treatment until a specialist is available. There may be a perception among acute care staff that in the absence of ST-segment changes, such a delay does

Figure 4  
Trends in ADP Receptor Inhibitor Therapy at Admission/First 24 Hours



<sup>1</sup>n=1,461; 73 hospitals (Nov 2011-Mar 2013)

<sup>2</sup>n=1,638; 82 hospitals (Apr-Nov 2013)

not change the patient's outcome. Some hospitals have not updated their standing orders to reflect new evidence or preferred therapies; some do not have standing orders for ACS. Furthermore, the newer antiplatelet medications may be perceived as more complicated to employ than clopidogrel. For example, the ED physician may have concerns about the patient's bleeding risk and/or eligibility based on ischemic risk relative to the prescribing criteria. Risk stratification procedures undertaken in the ED may be inadequate to define these criteria or the optimal strategy for a given patient. Further, it is not always clear to staff which risk stratification tool should be employed.

Ideally, however, antiplatelet therapy (along with parenteral anticoagulants and other evidence-based medications) for NSTEMI ACS will begin in the ED. In the CURE trial, the clinical benefit of DAPT was evident within a few hours of treatment initiation.<sup>9</sup> Ticagrelor and prasugrel reach their peak effects even more rapidly than clopidogrel. As has been demonstrated with other therapies, such as reperfusion therapy in STEMI, there is likely little to be gained by delay in initiating appropriate treatment. Moreover, a patient who develops hemodynamic instability, hypotension or nausea may not be able to benefit from delayed therapy.

### Guidance via Pathways

ED staff could potentially benefit from one or more practical tools to streamline selection and initiation of appropriate medication. Associated steps, such as ensuring the correct diagnosis and improving risk stratification and monitoring, could also be addressed.

An algorithm of standardized care, also known as a care pathway, is a recognized measure for helping institutions to update and integrate guidelines-mandated steps or other disease management recommendations. As a simplified or visual representation of the guidelines, a pathway has the potential to reduce variability or inconsistency in care and improve patient outcomes.

A PubMed search of recent literature revealed that development of care pathways and related order sets has taken place in numerous jurisdictions. After a critical care pathway was established in four hospitals in Buffalo, New York, the use of appropriate ACS medication was significantly higher both in the first 24 hours and at patient discharge.<sup>23</sup> Similarly, authors from the St. Luke's and Roosevelt Hospitals in New York reported that after implementation of a critical care pathway program, the use of antiplatelet therapy in patients admitted for ACS increased by 50%.<sup>24</sup> Early use of guidelines-based treatment for non-STEMI ACS increases the likelihood the patient will be discharged on appropriate therapy.<sup>25</sup>

Closer to home, the Ottawa Heart Institute, the Alberta Health Services, and Hamilton Health Sciences are among the organizations that have recognized a need for better dissemination of guidance beyond tertiary care centres. In

cooperation with their local health integration networks (LHIN) they have developed care pathways for ACS patients presenting to any of their network hospitals (Appendix B). The aim is to ensure a standardized approach among physicians and other acute care staff. The Hamilton pathway includes detailed instructions for care of patients with both STEMI and NSTEMI ACS. The Ottawa LHIN pathway for NSTEMI ACS was created with input from cardiology, nursing, pharmacy and clinical teaching coordinators, following a formula used earlier for a STEMI management protocol. Available in various formats (e.g., posters, pocket cards and internal websites), it highlights patient disposition based on risk and facilitates early/ED administration of antiplatelet and anticoagulant medications. In keeping with CCS guidelines, systematic administration of ticagrelor is preferred in patients at moderate to high risk. However, clopidogrel is recommended for those with atrial fibrillation, who take oral anticoagulants, or have second- or third-degree heart block or a history of intracranial hemorrhage.

### Keys to Implementation

Although development and implementation of a care pathway should reflect evidence-based optimal care, local realities and requirements must be taken into account. For example, the University of Ottawa Heart Institute/Champlain LHIN plan allows for any of three parenteral anticoagulant medications. Although Ottawa Heart Institute staff tend to use unfractionated heparin, EDs at its "spoke" hospitals often use enoxaparin because it requires less intense blood monitoring. Certain other procedures may need to be adapted for distant or rural centres or those without the capability for invasive assessment or intervention.

Before the patient can enter an ACS treatment pathway, the diagnosis must be confirmed and risk stratification must take place. In light of the fact that assessment of individual patients' ischemic and bleeding risks is not always conducted in a systematic fashion, a customized algorithm may include information on preferred risk assessment tools. Additional options are diagnostic, management or monitoring instructions such as timing of repeat troponin tests, instructions for switching to an alternative antiplatelet agent, and strategies to address bleeding or side effects. The plan could also highlight roles and responsibilities for other acute care staff, such as nurses or pharmacists.

Once it is developed by relevant stakeholders and approved by the institution, hub hospital or other appropriate health care authority, successful introduction of a care pathway into the ED can be aided by collaboration, support and education from local "champions." Candidates include directors of cardiology, internal medicine, emergency medicine, nursing, and pharmacy, who can discuss anticipated advantages such as improved patient flow in the ED or shorter hospital stay. A Chinese study identified lack of leadership support as a hurdle to implementation of an

ACS management pathway based on ACC/AHA guidelines. Other barriers included differing hospital capacities and resources, fear of disputes and litigation by patients, especially where treatment deviated from that recommended, funding issues, and “patient-related factors” such as the desire to discuss options with family members before agreeing to be treated.<sup>26</sup> While findings in China may not be directly relevant to the Canadian setting, this report does suggest that certain issues, questions and procedures need to be addressed on a provincial, regional or local basis.

## Further Steps

Adherence to evidence-based therapeutic regimens is associated with improved outcomes in ACS. The early administration of new oral antiplatelet agents may be expected to achieve the important benefits observed in clinical trials,

including a reduction in cardiac events and mortality. Existing guidelines on antiplatelet therapy can be adapted for ED use. Introduction — usually by a tertiary care centre or cardiology authority — of clinical pathway tools or a standard order set for the ED is a viable option for improving the integration of expert recommendations into day-to-day practice. Given the benefits and convenience of computerized order sets, a clinical pathway “app” for smartphones or tablet devices constitutes an ideal platform for flexibility and customization, and could be updated relatively easily as new guidelines emerge. Such tools might also be effectively combined with education on associated steps in ACS management, such as ischemic and bleeding risk stratification. It will be important to measure the influence of new protocols over time to further enhance the quality of patient care. ♥

## REFERENCES

- 1) Ko DT, Newman AM, Alter DA et al. Secular trends in acute coronary syndrome hospitalization from 1994 to 2005. *Can J Cardiol* 2010;26(3):129-34.
- 2) Tu JV, Nardi L, Fang J et al. National trends in rates of death and hospital admissions related to acute myocardial infarction, heart failure and stroke, 1994-2004. *CMAJ* 2009;118:E112-25.
- 3) Public Health Agency of Canada, 2009. Tracking heart disease and stroke in Canada. [www.phac-acsp.gc.ca](http://www.phac-acsp.gc.ca), consulted August 2014.
- 4) Bell AD, Roussin A, Cartier R et al. The use of antiplatelet therapy in the outpatient setting: Canadian Cardiovascular Society guidelines. *Can J Cardiol* 2011;27 Suppl A:S1-59.
- 5) Tanguay JF, Bell AD, Ackman MI et al. Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society guidelines on the use of antiplatelet therapy. *Can J Cardiol* 2013;29:1334-45.
- 6) Love MP, Bergin P, Paddock V et al. Atlantic Canadian guidelines for the acute use of oral antiplatelet therapy in patients with acute coronary syndromes: executive summary. *Atlantic Cardiovascular Society*, April 2012. [www.ac-society.org](http://www.ac-society.org), consulted August 2014.
- 7) Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71-86.
- 8) Yousuf O and Bhatt D. The evolution of antiplatelet therapy in cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2011;8:547-59.
- 9) Yusuf S, Zhao F, Mehta SR et al. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2001;345:494-502.
- 10) Wallentin L, Becker RC, Bidak AC et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;361:1045-57.
- 11) Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH et al. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2007;357:2001-15.
- 12) Mahoney EM, Wang K, Arnold SV et al. Cost-effectiveness of prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary intervention: results from the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition with Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction TRITON-TIMI 38. *Circulation* 2010;121:71-9.
- 13) Mauskopf JA, Graham JB, Bae JP et al. Cost-effectiveness of prasugrel in a US managed care population. *J Med Econ* 2012; 15:166-74.
- 14) Nikolich E, Janson M, Hauch O et al. Cost-effectiveness of treating acute coronary syndrome patients with ticagrelor for 12 months: results from the PLATO study. *Eur Heart J* 2013; 34:220-8.
- 15) Theidel U, Asseberg C, Giannitsis E, Katus H. Cost-effectiveness of ticagrelor versus clopidogrel for the prevention of atherothrombotic events in adult patients with acute coronary syndrome in Germany. *Clin Res Cardiol* 2013;102:447-58.
- 16) Grima DT, Brown ST, Kamboj L et al. Cost-effectiveness of ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes in Canada. *Clinicoecon Outcomes Res* 2014;6:49-62.
- 17) Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG et al. 2014 AHA/ACD guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes. Executive summary. *J Am Coll Cardiol* 2014 (in press): doi: 10.1016/j.jacc.2014.09.016
- 18) Hamm CW, Bassand JP, Agewall S et al. ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011;32: 2999-3054.
- 19) Montalescot G, van 't Hof AW, Lapostolle F et al. Prehospital ticagrelor in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med* 2014; 371:1016-27.
- 20) Montalescot G, Bolognese L, Dudek D et al. Pretreatment with prasugrel in non-ST segment elevation myocardial acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2013;369:999-1010.
- 21) Lindholm D, Varenhorst C, Cannon CP et al. Ticagrelor vs. clopidogrel in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome with or without revascularization: results from the PLATO trial. *Eur Heart J* 2014;35:2083-93.
- 22) Gandhi S, Zile B, Tan MK et al. Increased uptake of guideline-recommended oral antiplatelet therapy: Insights from the Canadian Acute Coronary Syndrome Reflective. *Can J Cardiol* (in press): doi:10.1016/j.cjca.2014.09.011
- 23) Corbelli JC, Janicke DM, Cziraky MJ et al. Acute coronary syndrome emergency treatment strategies: Improved treatment and reduced mortality in patients with acute coronary syndrome using guideline-based critical care pathways. *Am Heart J* 2009; 157:61-8.
- 24) Aziz EF, Javed F, Pulimi S et al. Implementing a pathway for the management of acute coronary syndrome leads to improved compliance with guidelines and a decrease in angina symptoms. *J Healthc Qual* 2012;34(4):5-14.
- 25) Fermann GJ, Raja JS, Peterson ED et al. Early treatment for non-ST-segment elevation acute coronary syndrome is associated with appropriate discharge care. *Clin Cardiol* 2009;32:519-25.
- 26) Ranasinghe I, Rong Y, Du X et al. System barriers to the evidence-based care of acute coronary syndrome patients in China: qualitative analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2014;7:209-16.

**Appendix A.****Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Use of Antiplatelet Therapy**

Tanguay JF, Bell AD, Ackman ML, Bauer RD, Cartier R, Chan WS, Douketis J, Roussin A, Schnell G, Verma S, Wong G, Mehta SR; Canadian Cardiovascular Society

**Abstract**

The initial 2010 Canadian Cardiovascular Society (CCS) Guidelines for the Use of Antiplatelet Therapy in the Outpatient Setting were published in May 2011. As part of a planned re-evaluation within 2 years, we conducted an extensive literature search encompassing all topics included in the 2010 CCS Guidelines, and concluded that there were sufficient new data to merit revisiting the guidance on antiplatelet therapy for secondary prevention in the first year after acute coronary syndrome (ACS), percutaneous coronary intervention, or coronary artery bypass grafting, and the interaction between clopidogrel and proton pump inhibitors. In addition, new clinical trials information about the efficacy and safety of combining novel oral anticoagulants with antiplatelet therapy in ACS justified the addition of a new section of recommendations to the Guidelines. In this focused update, we provide recommendations for the use of clopidogrel, ticagrelor, and prasugrel

in non-ST elevation ACS, avoidance of prasugrel in patients with previous stroke/transient ischemic attack, higher doses of clopidogrel (j) /day) for the first 6 days after ACS, and the preferential use of prasugrel or ticagrelor after percutaneous coronary intervention in ACS. For non-ACS stented patients, we recommend acetylsalicylic acid/clopidogrel for 1 year, with at least 1 month of therapy for bare-metal stent patients and 3 months for drug-eluting stent patients unable to tolerate year-long double therapy. We also consider therapy for patients with a history of stent thrombosis, the indications for longer-term treatment, discontinuation timing preoperatively, indications for changing agents, the management of antiplatelet therapy before and after bypass surgery, and use/selection of proton pump inhibitors along with antiplatelet agents.

Can J Cardiol. 2013 Nov;29(11):1334-45. doi: 10.1016/j.cjca.2013.07.001. Epub 2013 Aug 23.

**The Use of Antiplatelet Therapy in the Outpatient Setting: Canadian Cardiovascular Society Guidelines**

Bell AD, Roussin A, Cartier R, Chan WS, Douketis JD, Gupta A, Kraw ME, Lindsay TF, Love MP, Pannu N, Rabasa-Lhoret R, Shuaib A, Teal P, Thérioux P, Turpie AG, Welsh RC, Tanguay JF; Canadian Cardiovascular Society.

**Abstract**

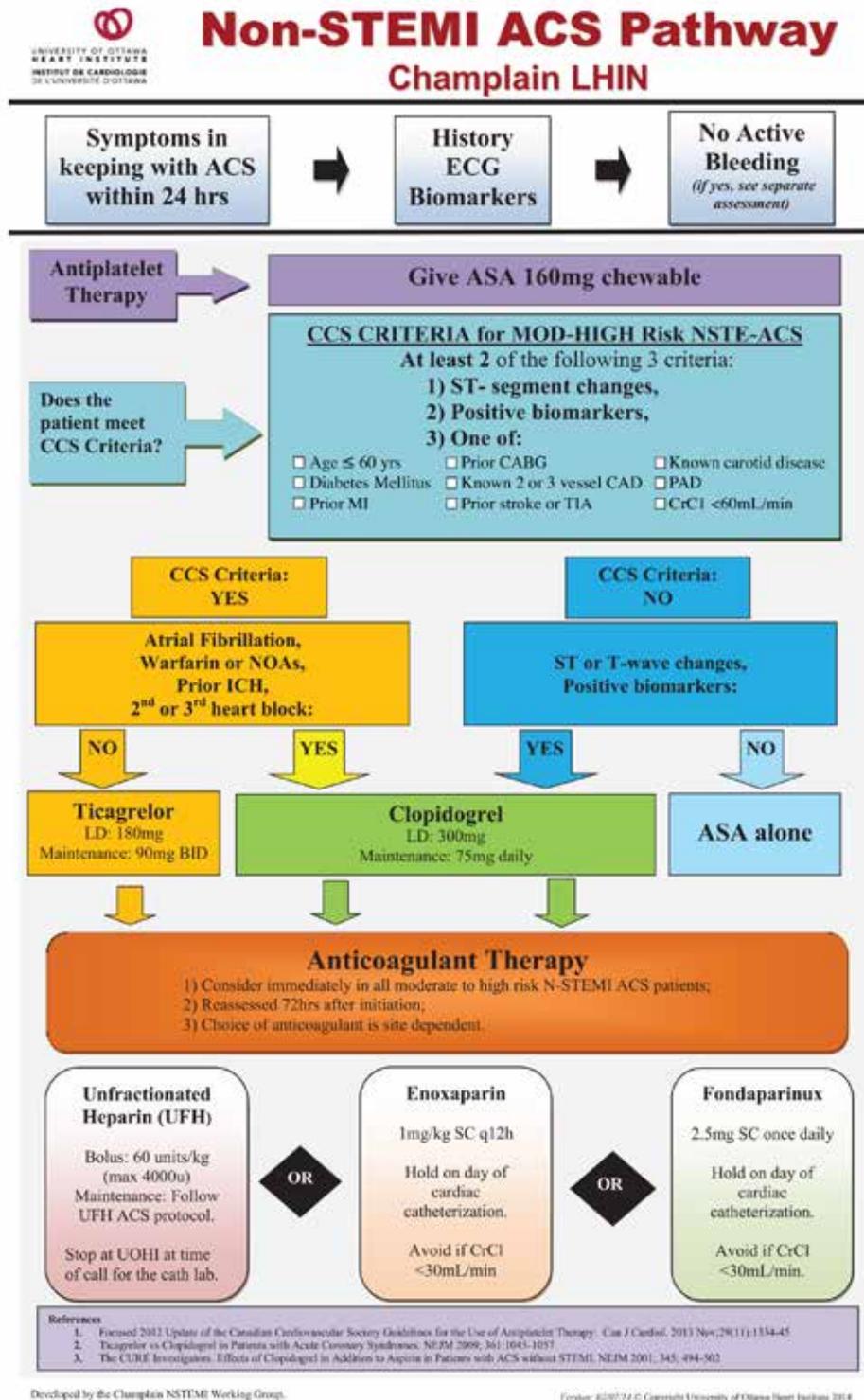
Antiplatelet agents are a cornerstone of therapy for patients with atherosclerotic vascular disease. There is presently a lack of comprehensive guidelines focusing on the use of antiplatelet drugs in patients currently manifesting or at elevated risk of cardiovascular disease. The Canadian Antiplatelet Therapy Guidelines Committee reviewed existing disease-based guidelines and subsequently published literature and used expert opinion and review to develop guidelines on the use of antiplatelet therapy in the outpatient setting. This full document has been summarized in an Executive Summary published in the Canadian Journal of Cardiology and may be found at <http://www.ccs.ca/>. Antiplatelet therapy appears to be generally underused, perhaps in part because of a lack of clear, evidence-based guidance. Here, we provide specific guidelines for secondary prevention in patients discharged from hospital

following acute coronary syndromes, post-percutaneous coronary intervention, post-coronary artery bypass grafting, patients with a history of transient cerebral ischemic events or strokes, and patients with peripheral arterial disease. Issues related to primary prevention are also addressed, in addition to special clinical contexts such as diabetes, heart failure, chronic kidney disease, pregnancy/lactation, and perioperative management. Recommendations are provided regarding pharmacologic interactions that may occur during combination therapy with warfarin, clopidogrel and proton-pump inhibitors, or acetylsalicylic acid and nonsteroidal anti-inflammatory drugs, as well as for the management of bleeding complications.

Can J Cardiol. 2011 May-Jun;27 Suppl A:S1-S9. doi: 10.1016/j.cjca.2010.12.015.

**Appendix B**

Please note that the following samples were developed independently by the individual organizations cited based on current Canadian guidelines, and were not, in any way, supported by industry or other sources unless otherwise indicated. They are reprinted from source material supplied by the developing organizations. Elsevier does not assume liability for content.



**Non-STEMI ACS Pathway**

University of Ottawa Heart Institute and the Champlain LHIN ACS working group. Reprinted with permission.



## Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes (NSTE-ACS) Risk Stratification and Management Guidelines

|   |  |
|---|--|
| Complete information below or apply label |  |
| Last Name                                 | First Name   |
| Birthdate (yyyy-Mon-dd)                   |  |
| PHN #                                     | Sex <input type="checkbox"/> M<br><input type="checkbox"/> F |

### Risk Features Assessment

- These are guidelines intended for use on all suspected Non-STEMI and Unstable Angina cases but do not replace clinical judgement.
- This is not a diagnostic tool and should not be used to classify chest pain into cardiac or non-cardiac.
- Consider initiation of anti-platelet, Beta Blocker, ACEI/ARB and Statin therapies and referral to Cardiac Rehabilitation Program in all patients presenting with NSTE-ACS.

| Risk Features  |   | (✓) | Yes | No |
|--|---|-----|-----|----|
| <b>High Risk</b>   |   |     |     |    |
| Hemodynamic compromise: heart failure, hypotension or new onset arrhythmia |   |     |     |    |
| Ongoing ischemic discomfort despite medical treatment                      |   |     |     |    |
| History  | Acute MI within 4 weeks prior to this presentation                                    |     |     |    |
| Diagnostic   | Positive cardiac markers (Troponin)   |     |     |    |
| ECG  | Transient ST elevation or depression more than 1 mm in 2 or more leads                |     |     |    |
|  | Sustained ST depression more than 2 mm (in two or more contiguous leads)              |     |     |    |
|  | T wave inversion more than 1 mm in 5 or more leads                                    |     |     |    |
| GRACE  | GRACE risk score greater than 140 (Side B)  |     |     |    |
| <b>Non Low Risk (Intermediate)</b>   |   |     |     |    |
| History  | Previous coronary bypass surgery or angioplasty procedure                             |     |     |    |
|  | History of coronary artery disease  |     |     |    |
|  | History of congestive heart failure   |     |     |    |
|  | Age over 70 years   |     |     |    |
|  | CAD risk factors  |     |     |    |
| Clinical   | Hypotension or hypertension   |     |     |    |
|  | Ischemic chest pain greater than 15 minutes in duration                               |     |     |    |
| Diagnostic   | Borderline cardiac markers (Troponin)   |     |     |    |
|  | Creatinine above normal   |     |     |    |
| ECG  | Unchanged from previous or non-specific T wave flattening/depression less than 0.5 mm |     |     |    |
|  | Tachycardia or bradycardia  |     |     |    |
| GRACE  | GRACE risk score 109-140 (Side B)   |     |     |    |

If Yes to one or more, the patient IS **High Risk**. Call RAAPID for immediate transfer to an Angiography Centre.

If Yes to one or more, the patient may be **High Risk**. Call RAAPID for cardiac consult for consideration for urgent angiography.

If Yes to one or more, the patient may be **Non Low Risk (Intermediate)**. Follow Zone NSTE-ACS treatment protocols.

**For High Risk and Non Low Risk consider the following therapy**

**Anti-platelet:**  
- ASA 160 mg loading dose followed by 81 mg daily,

**In addition to**  
- Ticagrelor 180 mg loading dose followed by 90 mg BID

**OR**  
Clopidogrel 300 mg loading dose followed by 75 mg daily

**Anticoagulation:**  
- Unfractionated Heparin intravenously if Catheterization Lab within 12 hours.

**OR**  
- Fondaparinux 2.5 mg subcutaneously daily (advantage of a lower risk of bleeding). Avoid in renal insufficiency (calculated GFR less than 30 mL/min)

**OR**  
- Enoxaparin 1 mg/kg subcutaneously every 12 hours. Avoid in patients older than 75 years and/or renal insufficiency (calculated GFR less than 30 mL/min).

**Low Risk** If No to all of the above, patient is **Low Risk**.  
 ▶ Consider referral to Internal Medicine/Cardiology/Cardiac Navigation for further consultation.  
 ▶ Complete GRACE Risk Calculator on Side B.

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Highest Risk Category Identified</b>              | <b>GRACE Score (Side B)</b> |
| <input type="checkbox"/> High Risk                   |                             |
| <input type="checkbox"/> Non Low Risk (Intermediate) |                             |
| <input type="checkbox"/> Low Risk                    |                             |



**Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes (NSTEMI/ACS)  
Risk Stratification and Management Guidelines**

|   |  |
|---|--|
| Complete information below or apply label |  |
| Last Name                                 | First Name   |
| Birthdate (yyyy-Mon-dd)                   |  |
| PHN #                                     | Sex <input type="checkbox"/> M<br><input type="checkbox"/> F |

**GRACE Risk Calculator**

If using the Calculator below, record the appropriate points for each risk. Then add the two column totals together to obtain the Grand Total.

You may also use the web-based Calculator, or the mobile application at [http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs\\_risk/acs\\_risk\\_content.html](http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs_risk/acs_risk_content.html). Check the *Online Calculator Used* box and record the *At Admission – In-hospital/Death* score in the Grand Total box.

Please note that the points below have been modified to correspond to the web-based version.

| Range   | Points | Score |
|---|--------|-------|
| <b>Killip Class</b>   |        |       |
| I - no clinical signs of heart failure  | 0      |       |
| II - basal crackles ( <i>mild pulmonary congestion</i> ), an S3 & elevated JVP  | 21     |       |
| III - extensive crackles ( <i>frank acute pulmonary edema</i> )   | 43     |       |
| IV - cardiogenic shock ( <i>systolic BP less than 90 mm Hg, hypo perfusion &amp; evidence of peripheral vasoconstriction – oliguria, cyanosis, sweating</i> ) | 64     |       |
| <b>SBP (mmHg)</b>   |        |       |
| 80 or lower   | 63     |       |
| 81-99   | 58     |       |
| 100-119   | 47     |       |
| 120-139   | 37     |       |
| 140-159   | 26     |       |
| 160-199   | 11     |       |
| 200 or higher   | 0      |       |
| <b>Heart Rate</b>   |        |       |
| 50 or lower   | 0      |       |
| 51-69   | 0      |       |
| 70-89   | 7      |       |
| 90-109  | 13     |       |
| 110-149   | 23     |       |
| 150-199   | 36     |       |
| 200 or higher   | 46     |       |
| <b>Column 1 Total</b>   |        |       |

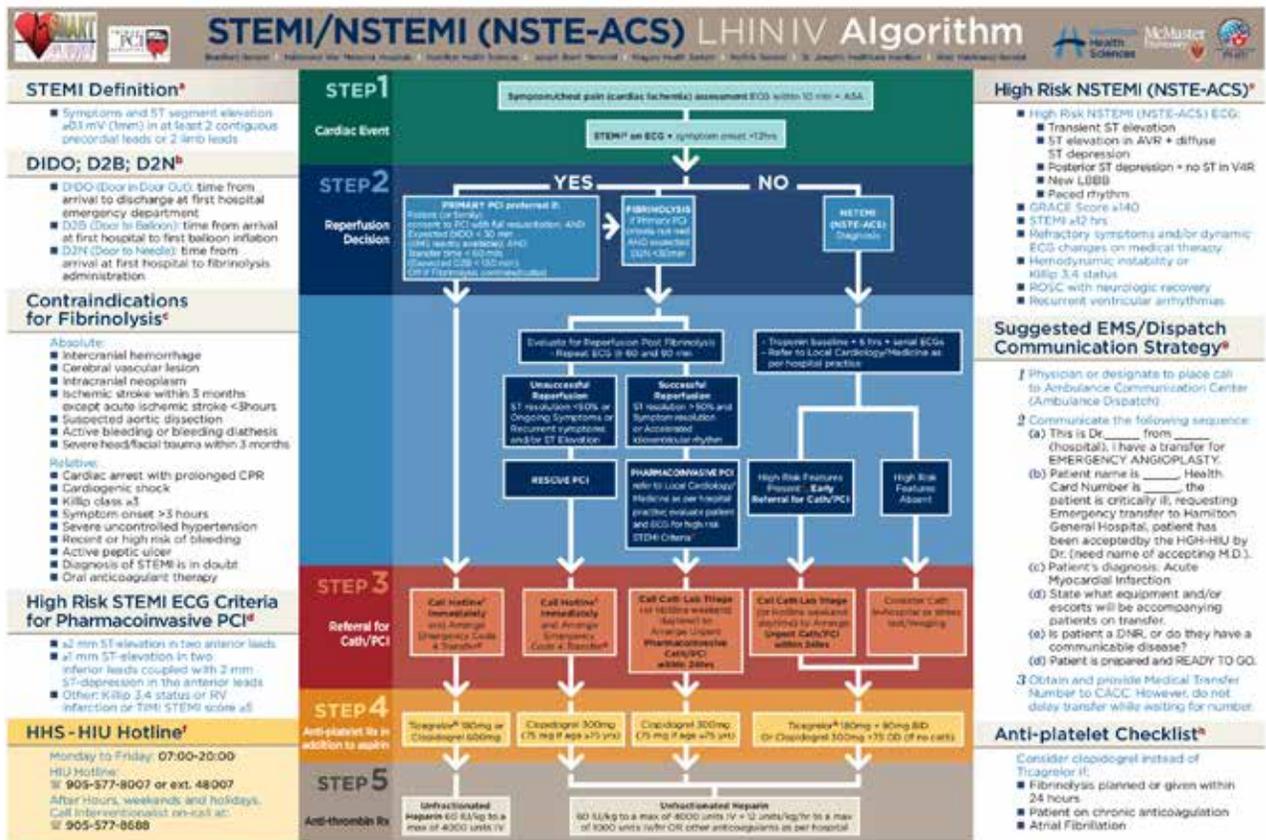
| Range   | Points | Score |
|---|--------|-------|
| <b>Age (years)</b>  |        |       |
| 30 or lower   | 0      |       |
| 31-39   | 0      |       |
| 40-49   | 18     |       |
| 50-59   | 36     |       |
| 60-69   | 55     |       |
| 70-79   | 73     |       |
| 80-89   | 91     |       |
| 90 or higher  | 100    |       |
| <b>Creatinine Level (umol/L)</b>  |        |       |
| 0-34  | 2      |       |
| 35-70   | 5      |       |
| 71-105  | 8      |       |
| 106-140   | 11     |       |
| 141-176   | 14     |       |
| 177-353   | 23     |       |
| 354 or higher   | 31     |       |
| <b>Other Risk Factors</b>   |        |       |
| Cardiac arrest  | 43     |       |
| ST-segment deviation transient STE of 1 mm or higher or ST depression 1 mm or more ( <i>in two or more contiguous leads</i> ) | 30     |       |
| Increased cardiac enzyme  | 15     |       |
| <b>Column 2 Total</b>   |        |       |

|                    |   |                |   |  |                              |
|--------------------|---|----------------|---|--|------------------------------|
| <b>Grand Total</b> |   |                |   | <input type="checkbox"/> <b>Online Calculator Used</b> |                              |
| Column 1 Total     | + | Column 2 Total | = | Grand Total (copy to Side A)                           | Grand Total (copy to Side A) |
| Completed by Name  |   |                |   | Time (h:mm)  | Date (yyyy-Mon-dd)           |

18292 (Rev2013-11)

Side B Page 1

*Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes Risk Stratification and Management Guidelines*  
 Alberta Health Services and Cardiac Clinical Network. \* Reprinted with permission.  
 \*ACS Expert Working Group: Dr. D. Traboulsi, Dr. R. Welsh, chairs; Dr. N. Brass, K. Foudy, D. Hilland, D. Knapp, Dr. E. Lang, V. Rioux, Dr. S. Zielke, K. Lehmann, Dr. G. Nogueareda, F. Stephenson, S. Valaire, Dr. B. O'Neill, C. Norris.





**Alberta Health Services**

## CAREER OPPORTUNITIES

Cardiovascular Nurses



Alberta Health Services (AHS) is looking for **Cardiovascular Nurses** to join our dynamic teams across the province. With a strong commitment to work/life balance, competitive benefits and a collaborative work environment, we know we have a career that will fit you.

AHS operates more than 450 facilities, including acute care hospitals and community health centres, in both rural and urban areas. With so many opportunities, it's easy to find the perfect place where your skills can make a difference in people's lives and a position that can take your career where you want to go.

**ADVANTAGES**  
*World class education, recreation & leisure; flexible hours; urban and rural opportunities*

what's your reason?

[www.albertahealthservices.ca/careers](http://www.albertahealthservices.ca/careers)

Find out more by emailing [careers@albertahealthservices.ca](mailto:careers@albertahealthservices.ca), or search and apply on our website



# La prise en charge du syndrome coronarien aigu (SCA) au service des urgences : Pleins feux sur le traitement antiplaquettaire oral

Rapport rédigé par Carol Duthie

D'après une table ronde tenue le 18 août 2014, à Toronto, en Ontario

Organisée par Elsevier Canada

Réimprimé avec la permission de Elsevier 2015

## Participants

Shaun Goodman, M.D., FRCPC, FACC, FESC (président), Chef adjoint, cardiologue et membre du personnel, Division de la cardiologie, Département de médecine, St. Michael's Hospital, Toronto, Ontario; professeur et président de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC de l'Ontario (Polo), Département de médecine, Université de Toronto, Toronto, Ontario; conseiller, Canadian Heart Research Centre, Toronto, Ontario; codirecteur, Canadian VIGOUR Centre; professeur auxiliaire, Département de médecine, Université de l'Alberta, Edmonton, Alberta

Michel Le May, M.D., FRCPC\*, Directeur, Unité de soins coronariens; directeur, Programme régional STEMI, Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario; professeur de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario

Eddy Lang, M.D., C.M., CCMF(MU), CSPQ, Chef du département clinique de la région de Calgary et chef du Département de la médecine d'urgence, Cumming School of Medicine, Université de l'Alberta, Calgary, Alberta; chercheur principal, Alberta Health Services; président, Comité de l'AVC de l'Association canadienne des médecins d'urgence (ACMU)

Bernard Mathieu MD, CCMF, Médecin d'urgence, Hôpital Maisonneuve-Rosemont, Montréal, Québec; professeur agrégé, Faculté de médecine, Université de Montréal, Montréal, Québec; observateur sans droit de vote, conseil d'administration, Association canadienne des médecins d'urgence (ACMU); président, Association des médecins d'urgence du Québec (AMUQ)

Susan Morris, inf. aut., B.Sc. inf., M.Éd., CSI(C), CSIC(C), Infirmière clinicienne enseignante, Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick, Saint John, Nouveau-Brunswick; conseillère en enseignement et en apprentissage, College of Extended Learning, Université du Nouveau-Brunswick, Fredericton, Nouveau-Brunswick; présidente, Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires

Claudia Bucci, Ph. D. Pharm., ACPR, Coordinatrice clinique, maladies cardiovasculaires, Sunnybrook Health Sciences Centre,

Toronto, Ontario; professeure adjointe, Faculté de pharmacie Leslie Dan, Université de Toronto, Toronto, Ontario

\* Le Dr Le May n'a pas participé à la table ronde. Il a été interviewé séparément.

## Avant-propos

Susan Morris inf. aut., B. Sc. inf., M. Sc. éd., CNCC(C), CCN(C)

Les soins et les services infirmiers cardiovasculaires ont connu une transformation majeure au cours des trois dernières décennies. Les soins prodigués par les infirmières aux patients atteints d'un syndrome coronarien aigu (SCA) ont évolué, allant des soins de soutien à l'ère « préthrombolytiques » aux algorithmes de traitement actuels fondés sur des données probantes, pour lesquels les infirmières ont les connaissances et l'autonomie leur permettant de participer à la prise de décision.

Les infirmières autorisées travaillant dans un service des urgences rencontrent chaque jour des patients atteints de SCA. Les soins d'un patient ayant subi un infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI) sont clairement établis, bien compris et adoptés à l'échelle mondiale. Les données de référence comme le délai avant la réalisation de l'ECG, l'établissement du diagnostic et la reperfusion sont bien définies chez cette catégorie de patients. Ces données de référence servent d'indicateurs de succès lorsqu'on évalue quantitativement l'influence des soins infirmiers sur la mortalité et la morbidité.

Nous devons maintenant chercher des façons d'accroître nos répercussions et examiner les données existantes concernant les soins aux patients présentant un SCA sans élévation du segment ST. Les renseignements suivants visent à améliorer les connaissances des infirmières autorisées relativement aux données probantes et aux recommandations associées au traitement antiplaquettaire oral, dans la prise en charge du SCA au sein d'un service d'urgence.

## Introduction

Étant donné que les lignes directrices canadiennes récentes concernant l'emploi des antiplaquettaires oraux ne visent pas le milieu des soins de courte durée, il existe des occasions d'améliorer l'utilisation de ces médicaments au sein du service des urgences. D'après des données récentes, bien qu'on ait constaté une augmentation de l'utilisation précoce des inhibiteurs des récepteurs de l'adénosine diphosphate (ADP), les nouveaux agents recommandés dans les lignes directrices sont plus susceptibles d'être administrés aux patients qui présentent un sus-décalage du segment ST qu'à ceux qui n'en présentent pas. Un protocole de soins peut favoriser une approche normalisée à la prise en charge des syndromes coronariens aigus au service des urgences, une approche qui comprend la stratification précise des risques et l'emploi précoce d'agents antithrombotiques.

## Contexte

Les taux d'hospitalisation et de décès attribuables aux syndromes coronariens aigus (SCA) ont diminué de plus de 30 % au cours de la dernière décennie grâce aux progrès réalisés dans la prévention et la prise en charge<sup>1,2</sup>. Toutefois, la cardiopathie ischémique demeure responsable de quelque 200 000 cas d'hospitalisation chaque année et de près de 1 décès d'origine cardiovasculaire sur 5 au Canada<sup>3</sup>. Étant donné les tendances démographiques associées à un risque accru, il est probable qu'elle demeure l'une des principales causes de morbidité et de mortalité.

La majeure partie de la prise en charge de première ligne du SCA a lieu au service des urgences des hôpitaux et en milieu préhospitalier. Les membres du personnel prodiguant des soins de courte durée doivent effectuer un triage et une évaluation rapides de toute personne présentant un SCA soupçonné. Une fois le diagnostic confirmé, ils doivent prendre les mesures appropriées pour rétablir le débit sanguin dans les artères coronaires touchées par une obstruction athérombotique.

Les étapes précises de la prise en charge optimale du SCA sont décrites dans des lignes directrices fondées sur des données probantes. Les lignes directrices complètes telles que celles de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association et celles de l'European Society of Cardiology sont mises à jour régulièrement afin qu'elles tiennent compte des nouvelles découvertes mises de l'avant par la science et les études cliniques. La Société canadienne de cardiologie (SCC) publie des lignes directrices complémentaires ou additionnelles si elle le juge nécessaire à la pratique au pays. Parmi les plus récentes lignes directrices des experts de la SCC dans le domaine de la prise en charge du SCA, on compte celles liées à l'emploi des antiplaquettaires<sup>4,5</sup> (annexe A). L'Atlantic Cardiovascular Society a également émis des recommandations à l'intention des professionnels de la santé dans sa région<sup>6</sup>.

## Traitement antiplaquettaire : Science et pratique

L'emploi d'un traitement antiplaquettaire chez les patients présentant un syndrome coronarien aigu (SCA) est fondé sur des décennies de recherche et de découvertes liées à la physiopathologie de la rupture de plaque et de la formation de thrombus et sur les bienfaits cliniques de l'inhibition de l'activation et de l'agrégation plaquettaires. Parmi les cibles thérapeutiques des antiplaquettaires, on compte la voie d'activation de la cyclo-oxygénase-1 (COX-1) et celle du récepteur P2Y<sub>12</sub>. Ces voies sont bloquées respectivement par l'acide acétylsalicylique (AAS, comme Aspirin) et les inhibiteurs des récepteurs de l'adénosine diphosphate (ADP) (clopidogrel, ticagrélor, prasugrel). Le choix du traitement médicamenteux antiplaquettaire dépend du type de SCA, des risques d'ischémie et de saignements, des comorbidités et de la stratégie de prise en charge retenue (c.-à-d. pharmacologique ou effractive).

L'administration d'AAS, à une dose mastiquée et avalée de 160 à 325 mg, représente la première étape clé de la prise en charge de tout SCA. D'après les résultats d'un grand nombre d'études cliniques, l'AAS réduit le taux de décès ou d'infarctus du myocarde de plus de 20 % comparativement au placebo<sup>7</sup>.

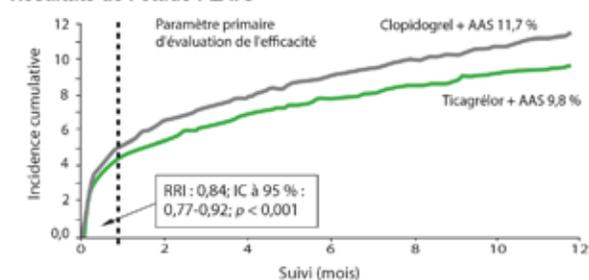
On a décrit l'inhibition des deux voies d'activation (double traitement antiplaquettaire) comme une réalisation révolutionnaire dans la prise en charge du SCA<sup>8</sup>. Les premières données solides liées aux effets positifs de cette stratégie sont issues d'études sur le clopidogrel. Dans le cadre de l'étude CURE, l'association de clopidogrel et d'AAS a produit une réduction relative de 20 % de l'atteinte des paramètres d'évaluation clinique (décès d'origine cardiovasculaire ou infarctus du myocarde non mortel ou accident vasculaire cérébral) comparativement à l'AAS administré seul<sup>9</sup>.

Parmi les avantages des nouveaux inhibiteurs des récepteurs de l'ADP comparativement au clopidogrel, on compte un délai d'action plus court et une plus forte inhibition de l'agrégation plaquettaire. De plus, le métabolisme du clopidogrel exige une conversion par des enzymes hépatiques; les polymorphismes génétiques ont le potentiel de réduire son effet antiplaquettaire. L'effet clinique du ticagrélor et du prasugrel comparativement à celui du clopidogrel dans le cadre de l'étude PLATO et de l'étude TRITON-TIMI 38, respectivement, est illustré aux figures 1 et 2<sup>10,11</sup>. D'après les résultats d'autres études, les nouveaux inhibiteurs des récepteurs de l'ADP offrent des avantages sur le plan du rapport coût-efficacité<sup>12-16</sup>.

Il est important de noter que les lignes directrices actuelles de la Société canadienne de cardiologie (SCC) concernant le traitement antiplaquettaire sont centrées sur le contexte suivant le congé de l'hôpital ou celui des soins prodigués en consultation externe, c.-à-d. l'emploi d'antiplaquettaires oraux comme traitement secondaire après un SCA, une intervention coronarienne percutanée (ICP) ou un pontage aortocoronarien. Elles ne sont donc pas directement pertinentes à la prise en charge du SCA au service des urgences.

Figure 1

Résultats de l'étude PLATO



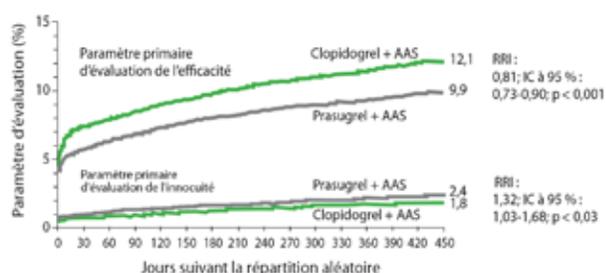
AAS : acide acétylsalicylique; IC : intervalle de confiance;  
RRI : rapport de risques instantanés

**Incidence des décès d'origine cardiovasculaire, des infarctus du myocarde et des accidents vasculaires cérébraux dans le cadre de l'étude PLATO (n = 18 624 patients atteints d'un syndrome coronarien aigu). Le risque relatif d'un résultat indésirable était 16 % plus bas dans le groupe recevant le ticagrélor que dans celui recevant le clopidogrel. L'incidence des saignements importants ou mortels était similaire dans les deux groupes.**

Source : référence 10.

Figure 2

Résultats de l'étude TRITON-TIMI 38



AAS : acide acétylsalicylique; IC : intervalle de confiance;  
RRI : rapport de risques instantanés

**Incidence des décès d'origine cardiovasculaire, des infarctus du myocarde non mortels, des accidents vasculaires cérébraux et des saignements importants dans le cadre de l'étude TRITON-TIMI 38 (n = 13 608 patients ayant subi une revascularisation). Le risque relatif d'atteinte du paramètre mixte a été réduit de 19 % dans le groupe recevant le prasugrel. La fréquence des saignements importants ou mortels était accrue.**

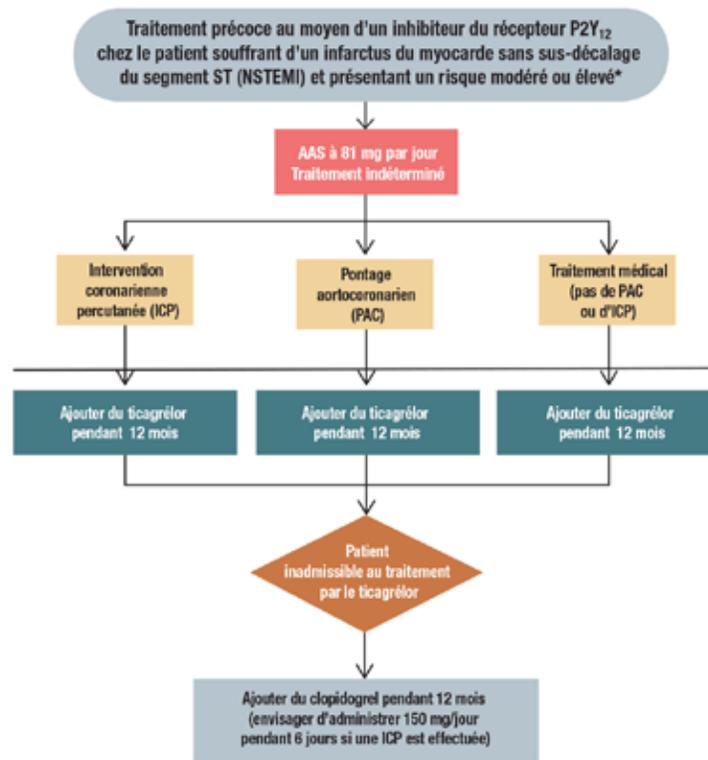
Source : référence 11.

Toutefois, ces lignes directrices ainsi que les lignes directrices complètes de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association (ACC/AHA) et celles de l'European Society of Cardiology (ESC) recommandent d'administrer des antiplaquettes dans les plus brefs délais<sup>17,18</sup>. L'Atlantic Antiplatelet Initiative (AAPI; initiative antiplaquettaire de l'Atlantique) de l'Atlantic Cardiovascular Society comprend des recommandations concernant l'administration d'antiplaquettes dans le cadre des soins de courte durée, principalement en raison du petit nombre de centres spécialisés dans la région et du besoin d'entamer le traitement dans des hôpitaux où il n'est pas possible d'effectuer des angiographies ou des revascularisations<sup>6</sup>.

Une revue complète de chaque ensemble de lignes directrices dépasse le cadre de cette discussion, mais un résumé des recommandations liées aux inhibiteurs du récepteur P2Y12 est présenté ci-dessous.

- Chez les patients présentant un infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI) qui subiront une ICP, la SCC et l'ESC recommandent l'administration de ticagrélor ou de prasugrel. Dans le cadre de l'AAPI, le clopidogrel demeure l'agent privilégié pour l'administration précoce, bien que le ticagrélor et le prasugrel soient recommandés comme premier et deuxième choix si un inhibiteur durécepteur P2Y12 est administré en premier lieu au laboratoire de cathétérisme ou si une plus forte inhibition de l'agrégation plaquettaire est requise chez un patient qui a déjà reçu du clopidogrel. Les lignes directrices de l'ACC/AHA n'indiquent pas de préférence claire parmi les trois agents dans ce contexte.
- Toutes les lignes directrices s'accordent pour recommander l'administration de clopidogrel aux patients présentant un STEMI qui reçoivent un traitement fibrinolytique ou qui font l'objet d'une prise en charge médicale.
- Chez les patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST, les décisions thérapeutiques dépendent des risques d'ischémie et de saignements et des comorbidités. La SCC et l'ESC indiquent que les patients présentant un risque modéré ou élevé d'ischémie doivent d'abord recevoir du ticagrélor, peu importe la stratégie de prise en charge retenue. Le clopidogrel doit être réservé aux patients inadmissibles au traitement par le ticagrélor (figure 3). Le prasugrel n'est employé que dans le cadre d'une prise en charge effractive faisant appel à l'ICP une fois l'anatomie coronarienne définie. Les plus récentes lignes directrices de l'ACC/AHA recommandent également l'emploi du ticagrélor plutôt que celui du clopidogrel. Cependant, l'AAPI indique une préférence pour le clopidogrel comme traitement antiplaquettaire initial dans le cadre des soins de courte durée, sauf chez les patients présentant un risque clinique élevé. Un passage au ticagrélor ou au prasugrel peut être envisagé plus tard, selon les caractéristiques du patient et les décisions thérapeutiques qui ont été prises.

Figure 3  
Recommandations pour les patients présentant un syndrome coronarien aigu (SCA) sans sus-décalage du segment ST



Canadian Cardiovascular Society (2012), référence 5.

Des données sur les nouveaux antiplaquettaires oraux continuent à apparaître. Dans l'étude ATLANTIC récemment terminée, l'administration préhospitalière de ticagrélol aux patients présentant un STEMI n'a pas été associée à une meilleure reperfusion coronarienne avant l'ICP; toutefois, on a observé une faible réduction du risque de thrombose de l'endoprothèse<sup>19</sup>. Dans l'étude ACCOAST, l'administration précoce de prasugrel à des patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST qui ont ensuite subi une angiographie coronarienne n'a pas réduit le taux de manifestations ischémiques importantes après 30 jours<sup>20</sup>. Dans le cadre d'une analyse par sous-groupe liée à l'étude PLATO, parmi 59 % des patients recrutés souffrant d'un SCA sans sus-décalage du segment ST et présentant un risque modéré ou élevé, les taux d'atteinte du paramètre d'évaluation primaire mixte (décès d'origine cardiovasculaire, infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral), d'infarctus du myocarde, de décès d'origine cardiovasculaire et de mortalité (toutes causes confondues) étaient considérablement plus faibles chez les patients traités par le ticagrélol que chez ceux traités par le clopidogrel. Ces résultats concordaient avec les résultats globaux de l'étude<sup>21</sup>.

### Image ponctuelle de la situation au Canada et observations connexes

Une analyse menée dans le cadre du programme d'assurance de la qualité et de formation intitulé « Canadian ACS Reflective Program » donne une image ponctuelle informative de l'utilisation de l'acide acétylsalicylique (AAS) et des inhibiteurs des récepteurs de l'adénosine diphosphate (ADP) dans plus de 80 hôpitaux au Canada<sup>22</sup>. Selon les résultats de vérifications de dossiers hospitaliers sur une période de 2 ans se terminant en novembre 2013, 3099 patients ont présenté un syndrome coronarien aigu (SCA). Parmi ces patients, 31 % ont reçu un diagnostic d'infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI), 52 %, un diagnostic d'infarctus du myocarde sans sus-décalage du segment ST (NSTEMI), et 17 %, un diagnostic d'angine de poitrine instable. Les lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie (SCC) concernant le traitement antiplaquettaire ont été publiées pendant la période d'analyse. Le pourcentage de patients ayant reçu un traitement antithrombotique quelconque dans les 24 premières heures suivant la présentation à l'hôpital est présenté au tableau 1. Presque tous les patients ont reçu de l'AAS, et ce, généralement à l'admission et à la demande de l'urgentologue. Le clopidogrel a été administré

Tableau 1

Résultats du *Canadian ACS Reflective Program* : Traitements antithrombotiques

|   | Tous les patients<br>n = 3099 (%) | STEMI<br>n = 949 (%) | NSTEMI<br>n = 1622 (%) | Angine de poitrine instable<br>n = 528 (%) |
|---|-----------------------------------|----------------------|------------------------|--|
| AAS                                     | 3014 (97,3)                       | 926 (97,6)           | 1581 (97,5)            | 507 (96)                                   |
| Tout inhibiteur des récepteurs de l'ADP | 2877 (92,8)                       | 924 (97,4)           | 1511 (93,2)            | 42 (8,3,7)                                 |
| Clopidogrel                             | 2546 (82,2)                       | 731 (77)             | 1411 (87)              | 404 (76,5)                                 |
| Dose initiale                           |                                   |                      |                        |  |
| 75 mg                                   | 564 (22,2)                        | 79 (10,8)            | 326 (23,1)             | 159 (35,4)                                 |
| 150 mg                                  | 11 (0,4)                          | 0                    | 9 (0,6)                | 2 (0,5)                                    |
| 300 mg                                  | 1440 (56,6)                       | 319 (43,6)           | 910 (64,5)             | 211 (52,2)                                 |
| > 300 mg                                | 503 (19,8)                        | 327 (44,7)           | 149 (10,6)             | 27 (6,7)                                   |
| Inconnu/manquant                        | 28 (1,1)                          | 6 (0,8)              | 17 (1,2)               | 5 (1,2)                                    |
| Prasugrel                               | 96 (3,1)                          | 78 (8,2)             | 9 (0,6)                | 9 (1,7)                                    |
| Ticagrélol                              | 279 (9,0)                         | 149 (15,7)           | 99 (6,1)               | 31 (5,9)                                   |
| HNF                                     | 1238 (40,0)                       | 597 (62,9)           | 498 (30,7)             | 143 (27,1)                                 |
| HFPM                                    | 1222 (39,4)                       | 277 (29,2)           | 726 (44,8)             | 219 (41,5)                                 |
| Énoxaparine                             | 1163 (95,2)                       | 268 (96,8)           | 704 (97)               | 191 (87,2)                                 |
| Daltéparine                             | 50 (4,1)                          | 9 (3,3)              | 16 (2,2)               | 25 (11,4)                                  |
| Autre                                   | 4 (0,3)                           | 0                    | 2 (0,3)                | 2 (0,95)                                   |
| Fondaparinux                            | 480 (15,5)                        | 34 (3,6)             | 362 (22,3)             | 84 (15,9)                                  |
| Inhibiteurs de la GP IIb/IIIa           | 269 (8,7)                         | 224 (23,6)           | 40 (2,5)               | 5 (1,0)                                    |
| Bivalirudine                            | 190 (6,1)                         | 135 (14,2)           | 48 (3,0)               | 7 (1,3)                                    |

Source : référence 22.

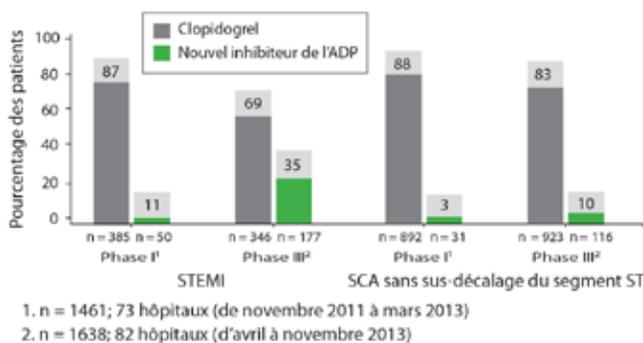
AAS : acide acétylsalicylique (comme Aspirin); ADP : adénosine diphosphate; GP : glycoprotéine; HFPM : héparine de faible poids moléculaire; HNF : héparine non fractionnée; NSTEMI : infarctus du myocarde sans sus-décalage du segment ST; STEMI : infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST.

beaucoup plus souvent que le ticagrélol ou le prasugrel. Malgré la recommandation actuelle de la SCC comme quoi les patients souffrant d'un SCA sans sus-décalage du segment ST et présentant un risque modéré ou élevé devraient recevoir du ticagrélol, cet agent n'a été administré qu'à 6 % des patients présentant un NSTEMI ou une angine de poitrine instable.

On a observé une augmentation de l'utilisation des nouveaux inhibiteurs des récepteurs de l'ADP au fil du temps (figure 4) principalement chez les patients présentant un STEMI.

Ces données laissent croire à la possibilité d'un écart entre les lignes directrices et la pratique en ce qui concerne l'administration précoce de traitements antiplaquettaires, surtout chez les patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST. Les résultats de l'analyse menée dans le cadre du Canadian ACS Reflective Program confirment que le besoin d'administrer un traitement d'urgence ou de transférer les patients présentant un STEMI est bien reconnu et que l'administration d'un antiplaquettaire au service des

Figure 4  
Tendances liées au traitement par des inhibiteurs des récepteurs de l'adénosine diphosphate (ADP) au moment de l'admission et au cours des 24 premières heures



urgences est mieux intégrée dans le traitement de ces patients que dans celui des patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST.

De nombreux facteurs contribuent à une approche moins énergique chez les patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST. Les symptômes au moment de la présentation à l'hôpital varient d'un patient à l'autre, ce qui retarde parfois le diagnostic ou mène à la décision d'attendre l'avis d'un spécialiste avant d'administrer un traitement. Il se peut que les membres du personnel prodiguant des soins de courte durée croient qu'un tel délai ne change pas le résultat pour un patient ne présentant aucune variation du segment ST. Certains hôpitaux n'ont pas mis à jour leurs ordres permanents pour tenir compte des nouvelles données probantes ou des traitements de premier choix; d'autres n'ont même pas d'ordres permanents pour le SCA. En outre, les nouveaux antiplaquettaires peuvent être perçus comme étant plus compliqués à utiliser que le clopidogrel. Par exemple, pour ce qui est des critères d'emploi, l'urgentologue peut avoir des préoccupations liées au risque de saignements d'un patient ou à son admissibilité au traitement selon le risque d'ischémie. Les procédures de stratification des risques entreprises au service des urgences peuvent être inadéquates pour définir ces critères ou la stratégie optimale pour un patient donné. De plus, il n'est pas toujours évident pour les membres du personnel de savoir quel outil de stratification des risques doit être utilisé.

Toutefois, l'administration du traitement antiplaquettaire (ainsi que des anticoagulants parentéraux et des autres médicaments dont l'emploi est fondé sur des données probantes) aux patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST commencera idéalement au service des urgences. Dans le cadre de l'étude CURE, les bienfaits cliniques d'un double traitement antiplaquettaire devenaient évidents dans les quelques heures suivant l'amorce du traitement<sup>9</sup>. L'effet maximal du ticagrelor et du prasugrel est atteint encore plus rapidement que celui du clopidogrel. Comme on l'a montré avec d'autres traitements, comme le traitement de reperfusion chez les patients présentant un STEMI, il y a fort probablement peu d'avantages à retarder l'amorce du traitement approprié. De plus, un patient chez qui apparaissent une instabilité hémodynamique, une hypotension ou des nausées pourrait ne pas pouvoir bénéficier d'un traitement remis à plus tard.

### **Orientation au moyen de protocoles de soins**

Les membres du personnel du service des urgences pourraient potentiellement tirer profit d'un ou de plusieurs outils pratiques pour simplifier la sélection et l'amorce du traitement médicamenteux approprié. Il pourrait également être pertinent de se pencher sur les étapes connexes comme la confirmation du bon diagnostic, l'amélioration de la stratification des risques et le suivi.

Un algorithme de soins normalisés, que l'on appelle également un protocole de soins, est un outil reconnu qui aide

les établissements à mettre à jour et à intégrer des mesures recommandées par des lignes directrices ou d'autres recommandations liées à la prise en charge des maladies. En tant que représentation simplifiée ou visuelle des lignes directrices, un protocole de soins a le potentiel de réduire la variabilité et le manque d'uniformité des soins et d'améliorer les résultats pour les patients.

Une recherche dans la documentation récemment publiée dans PubMed a permis de déterminer que l'élaboration de protocoles de soins et d'ensembles de modèles d'ordonnances connexes a eu lieu dans de nombreux territoires. Après l'établissement d'un protocole de soins aux patients en phase critique dans quatre hôpitaux à Buffalo, dans l'État de New York, l'utilisation des médicaments appropriés pour traiter le syndrome coronarien aigu (SCA) a augmenté considérablement dans les 24 premières heures et à la suite du congé des patients<sup>23</sup>. Des auteurs du St. Luke's Hospital et du Roosevelt Hospital à New York ont signalé que l'utilisation du traitement antiplaquettaire chez les patients admis en raison d'un SCA avait augmenté de 50 % après la mise en œuvre d'un programme de protocoles de soins aux patients en phase critique<sup>24</sup>. L'administration précoce d'un traitement fondé sur les lignes directrices chez un patient présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST accroît la probabilité de voir le patient recevoir le traitement approprié au moment de son congé de l'hôpital<sup>25</sup>.

Plus près de chez nous, l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, les Alberta Health Services et les Hamilton Health Sciences comptent parmi les organismes qui ont reconnu la nécessité d'une meilleure diffusion des techniques d'orientation au-delà des centres de soins tertiaires. Chacun de ces organismes a mis au point, en collaboration avec son réseau local d'intégration des services de santé (RLISS), un protocole de soins pour les patients souffrant d'un SCA qui se présentent dans n'importe quel hôpital du réseau (annexe B). L'objectif est d'assurer une approche normalisée parmi les médecins et les autres membres du personnel prodiguant des soins de courte durée. Le protocole de soins d'Hamilton comprend des directives détaillées quant aux soins à donner aux patients présentant un infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI) et ceux présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST. Le RLISS d'Ottawa a créé son protocole de soins pour les patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST en tenant compte des commentaires du personnel spécialisé en cardiologie, en soins infirmiers et en pharmacie, ainsi que des coordonnateurs d'enseignement clinique, et en suivant une formule utilisée antérieurement pour un protocole de prise en charge des patients présentant un STEMI. Présenté sous différents formats (p. ex. affiches, cartes de poche et sites Web internes), le protocole de soins met en évidence le devenir du patient en fonction du risque et facilite l'administration précoce d'antiplaquettaires et d'anticoagulants ou l'administration de ces médicaments par le service des urgences. Conformément

aux lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie (SCC), l'administration systématique de ticagrélor est préférable chez les patients présentant un risque modéré ou élevé. Toutefois, le clopidogrel est recommandé chez ceux qui présentent une fibrillation auriculaire, qui prennent des anticoagulants oraux ou qui ont un blocage cardiaque du deuxième ou du troisième degré ou des antécédents d'hémorragie intracrânienne.

### Les clés de la mise en œuvre

Bien qu'on doive s'appuyer sur les soins optimaux fondés sur des données probantes au moment de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un protocole de soins, il faut également tenir compte de la réalité et des exigences de l'établissement. Par exemple, le protocole de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa et du Réseau local d'intégration des services de santé (RLISS) de Champlain permet l'emploi d'un des trois anticoagulants parentéraux approuvés. Bien que le personnel de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa ait tendance à utiliser l'héparine non fractionnée, le personnel du service des urgences dans ses hôpitaux « satellites » utilise souvent l'énoxaparine parce qu'elle exige une surveillance hématologique moins étroite. Il se peut qu'il soit nécessaire d'adapter certaines autres procédures pour qu'elles conviennent à des centres éloignés ou ruraux ou à des centres où il n'est pas possible d'effectuer des évaluations ou des interventions effractives. Avant d'appliquer un protocole de traitement du syndrome coronarien aigu (SCA) au cas d'un patient, il faut d'abord confirmer le diagnostic et effectuer la stratification des risques. Compte tenu du fait qu'on n'évalue pas toujours systématiquement le risque de saignements et d'ischémie de chaque patient, un algorithme sur mesure peut comprendre de l'information sur les outils privilégiés d'évaluation des risques. L'établissement de directives liées au diagnostic, à la prise en charge et au suivi, p. ex. un horaire pour la reprise du test de la troponine, des directives pour le passage à un autre antiplaquettaire et des stratégies de prise en charge des saignements et des effets indésirables, représente une autre possibilité. Le protocole peut également mettre en évidence les rôles et les responsabilités d'autres membres du personnel prodiguant des soins de courte durée, comme les membres du personnel infirmier ou les pharmaciens.

Une fois qu'un protocole de soins est élaboré par les intervenants pertinents et approuvé par l'établissement, l'hôpital principal ou une autre autorité de soins de santé appropriée, des « champions » de l'initiative au sein de l'établissement peuvent aider à intégrer ce protocole avec succès au service des urgences en collaborant avec le personnel, en l'appuyant et en contribuant à sa formation. Parmi de tels candidats, on compte les directeurs de divers services (cardiologie, médecine interne, médecine d'urgence, soins infirmiers et pharmacie) qui peuvent discuter des bienfaits

prévus comme l'amélioration du roulement des patients au service des urgences ou la réduction de la durée de l'hospitalisation. Dans le cadre d'une étude chinoise, on a déterminé que le manque de soutien de la direction représentait un obstacle à la mise en œuvre d'un protocole de soins fondé sur les lignes directrices de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association. Parmi les autres obstacles notés, on compte la variation des capacités et des ressources d'un hôpital à l'autre, la crainte des différends et des litiges entre les patients et les prestataires de soins, surtout lorsque le traitement administré diffère de celui qui est recommandé, les problèmes de financement et les « facteurs liés aux patients », comme le désir de discuter des choix possibles avec les membres de leur famille avant d'accepter de recevoir un traitement<sup>26</sup>. Bien que des résultats obtenus en Chine ne s'appliquent peut-être pas directement au contexte canadien, ce rapport laisse croire que certains problèmes, ainsi que certaines questions et procédures, doivent être abordés à l'échelle provinciale ou régionale ou au sein de l'établissement.

### Mesures supplémentaires

L'adoption de schémas thérapeutiques fondés sur des données probantes est associée à une amélioration des résultats pour les patients présentant un syndrome coronarien aigu (SCA). On peut s'attendre à ce que l'administration précoce de nouveaux antiplaquettaires oraux permette l'obtention des importants bienfaits observés dans le cadre des études cliniques, y compris la réduction du nombre de manifestations cardiaques et de décès. Les lignes directrices existantes concernant le traitement antiplaquettaire peuvent être adaptées pour permettre au service des urgences de les utiliser. La mise en œuvre d'outils liés à un protocole de soins ou d'un ensemble de modèles d'ordonnances au sein du service de l'urgence, généralement par un centre de soins tertiaires ou une autorité en cardiologie, est une option viable pour améliorer l'intégration des recommandations des experts dans la pratique quotidienne. Étant donné les avantages et la commodité des ensembles de modèles d'ordonnances informatisés, un protocole de soins sous forme d'application pour les téléphones intelligents ou les tablettes constitue une plateforme idéale pour la création d'un outil souple et personnalisable et pourrait être mis à jour relativement facilement au fur et à mesure que de nouvelles lignes directrices sont publiées. On pourrait également combiner avec succès de tels outils avec la formation liée aux étapes connexes de la prise en charge des patients présentant un SCA, comme la stratification des risques de saignements et d'ischémie. Il sera important de mesurer l'effet des nouveaux protocoles au fil du temps afin d'améliorer davantage la qualité des soins prodigués aux patients. ♥

## RÉFÉRENCES

- 1) Ko DT, Newman AM, Alter DA et al. Secular trends in acute coronary syndrome hospitalization from 1994 to 2005. *Can J Cardiol* 2010;26(3):129-34.
- 2) Tu JV, Nardi L, Fang J et al. National trends in rates of death and hospital admissions related to acute myocardial infarction, heart failure and stroke, 1994-2004. *CMAJ* 2009;118:E112-25.
- 3) Agence de la santé publique du Canada, 2009. Suivi des maladies du cœur et des accidents vasculaires cérébraux au Canada. [www.phac-aspc.gc.ca](http://www.phac-aspc.gc.ca), consulté en août 2014.
- 4) Bell AD, Roussin A, Cartier R et al. The use of antiplatelet therapy in the outpatient setting: Canadian Cardiovascular Society guidelines. *Can J Cardiol* 2011;27 Suppl A:S1-59.
- 5) Tanguay JF, Bell AD, Ackman MI et al. Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society guidelines on the use of antiplatelet therapy. *Can J Cardiol* 2013;29:1334-45.
- 6) Love MP, Bergin P, Paddock V et al. Atlantic Canadian guidelines for the acute use of oral antiplatelet therapy in patients with acute coronary syndromes: executive summary. Atlantic Cardiovascular Society, avril 2012. [www.ac-society.org](http://www.ac-society.org), consulté en août 2014.
- 7) Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71-86.
- 8) Yusuf O et Bhatt D. The evolution of antiplatelet therapy in cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2011;8:547-59.
- 9) Yusuf S, Zhao F, Mehta SR et al. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2001;345:494-502.
- 10) Wallentin L, Becker RC, Bidak AC et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;361:1045-57.
- 11) Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH et al. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2007;357:2001-15.
- 12) Mahoney EM, Wang K, Arnold SV et al. Cost-effectiveness of prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary intervention: results from the trial to assess improvement in therapeutic outcomes by optimizing platelet inhibition with Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction TRITON-TIMI 38. *Circulation* 2010;121:71-9.
- 13) Mausekoff JA, Graham JB, Bae JP et al. Cost-effectiveness of prasugrel in a US managed care population. *J Med Econ* 2012;15:166-74.
- 14) Nikolic E, Janzon M, Hauch O et al. Cost-effectiveness of treating acute coronary syndrome patients with ticagrelor for 12 months: results from the PLATO study. *Eur Heart J* 2013;34:220-8.
- 15) Theidel U, Asseberg C, Giannitsis E, Katus H. Cost-effectiveness of ticagrelor versus clopidogrel for the prevention of atherothrombotic events in adult patients with acute coronary syndrome in Germany. *Clin Res Cardiol* 2013;102:447-58.
- 16) Grima DT, Brown ST, Kamboj L et al. Cost-effectiveness of ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes in Canada. *Clinicoecon Outcomes Res* 2014;6:49-62.
- 17) Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG et al. 2014 AHA/ACD guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes. Executive summary. *J Am Coll Cardiol* 2014 (sous presse): doi: 10.1016/j.jacc.2014.09.016.
- 18) Hamm CW, Bassand JP, Agewall S et al. ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011;32:2999-3054.
- 19) Montalescot G, van 't Hof AW, Lapostolle F et al. Prehospital ticagrelor in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med* 2014;371:1016-27.
- 20) Montalescot G, Bolognese L, Dudek D et al. Pretreatment with prasugrel in non-ST segment elevation myocardial acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2013; 369:999-1010.
- 21) Lindholm D, Varenhorst C, Cannon CP et al. Ticagrelor vs. clopidogrel in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome with or without revascularization: results from the PLATO trial. *Eur Heart J* 2014;35:2083-93.
- 22) Gandhi S, Zile B, Tan MK et al. Increased uptake of guideline-recommended oral antiplatelet therapy: Insights from the Canadian Acute Coronary Syndrome Reflective. *Can J Cardiol* (sous presse): doi: 10.1016/j.cjca.2014.09.011.
- 23) Corbelli JC, Janicke DM, Cziraky MJ et al. Acute coronary syndrome emergency treatment strategies: Improved treatment and reduced mortality in patients with acute coronary syndrome using guideline-based critical care pathways. *Am Heart J* 2009;157:61-8.
- 24) Aziz EF, Javed F, Pulimi S et al. Implementing a pathway for the management of acute coronary syndrome leads to improved compliance with guidelines and a decrease in angina symptoms. *J Healthc Qual* 2012;34(4):5-14.
- 25) Fermann GJ, Raja JS, Peterson ED et al. Early treatment for non-ST-segment elevation acute coronary syndrome is associated with appropriate discharge care. *Clin Cardiol* 2009;32:519-25.
- 26) Ranasinghe I, Rong Y, Du X et al. System barriers to the evidence-based care of acute coronary syndrome patients in China: qualitative analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2014;7:209-16.

Annexe A.

## Focused 2012 Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Use of Antiplatelet Therapy

Tanguay JF, Bell AD, Ackman ML, Bauer RD, Cartier R, Chan WS, Douketis J, Roussin A, Schnell G, Verma S, Wong G, Mehta SR; Canadian Cardiovascular Society

### Résumé

Les Lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie (SCC) 2010 pour le traitement antiplaquettaire en milieu extrahospitalier furent publiées en mai 2011. Avec une réévaluation planifiée en dedans de 2 ans, nous avons effectué une recherche exhaustive de la littérature couvrant tous les sujets inclus dans les lignes directrices de la SCC 2010 et conclu qu'il y avait suffisamment de nouvelles données probantes publiées qui justifiaient une mise à jour ciblée des lignes directrices pour l'utilisation des thérapies antiplaquettaires pour la prévention secondaire durant la première année après un syndrome coronarien aigu (SCA), une intervention coronarienne percutanée, ou une revascularisation chirurgicale par pontages et les interactions entre le clopidogrel et les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). De plus, le comité a estimé que la publication d'essais cliniques pivots évaluant l'efficacité et la sécurité d'ajouter un nouvel anticoagulant oral à la thérapie antiplaquettaire chez un patient avec SCA exigeait l'addition d'une nouvelle section de recommandations pour ces lignes directrices. Dans cette mise à jour ciblée, nous présentons des

recommandations pour l'utilisation du clopidogrel, du ticagrelor et du prasugrel pour les SCA sans élévation du segment ST, d'éviter le prasugrel chez les patients avec antécédents d'accident vasculaire cérébral/ischémie cérébrale transitoire, de doses plus élevées de clopidogrel (150 mg/jour) pour les premiers 6 jours post-SCA, et l'utilisation préférentielle du prasugrel ou du ticagrelor après l'angioplastie lors d'un SCA. Pour les patients stables, nous recommandons acide acétylsalicylique/clopidogrel pour 1 an, avec un minimum d'un mois post-tuteur non médicamenteux et 3 mois après tuteur médicamenteux chez les patients ne pouvant tolérer la thérapie anti-plaquettaire double pour une année complète. Nous avons considéré le traitement des patients avec thrombose de tuteur, les indications pour le traitement à plus long terme, l'interruption en peri-opératoire, les indications pour changer d'agents, l'utilisation pré et post-pontages, et la sélection des patients pour thérapie concomitante avec les IPP.

*Can J Cardiol.* 2013 Nov;29(11):1334-45. doi: 10.1016/j.cjca.2013.07.001. Epub 2013 Aug 23.

## The Use of Antiplatelet Therapy in the Outpatient Setting: Canadian Cardiovascular Society Guidelines

Bell AD, Roussin A, Cartier R, Chan WS, Douketis JD, Gupta A, Kraw ME, Lindsay TF, Love MP, Pannu N, Rabasa-Lhoret R, Shuaib A, Teal P, Thérioux P, Turpie AG, Welsh RC, Tanguay JF; Canadian Cardiovascular Society

### Résumé

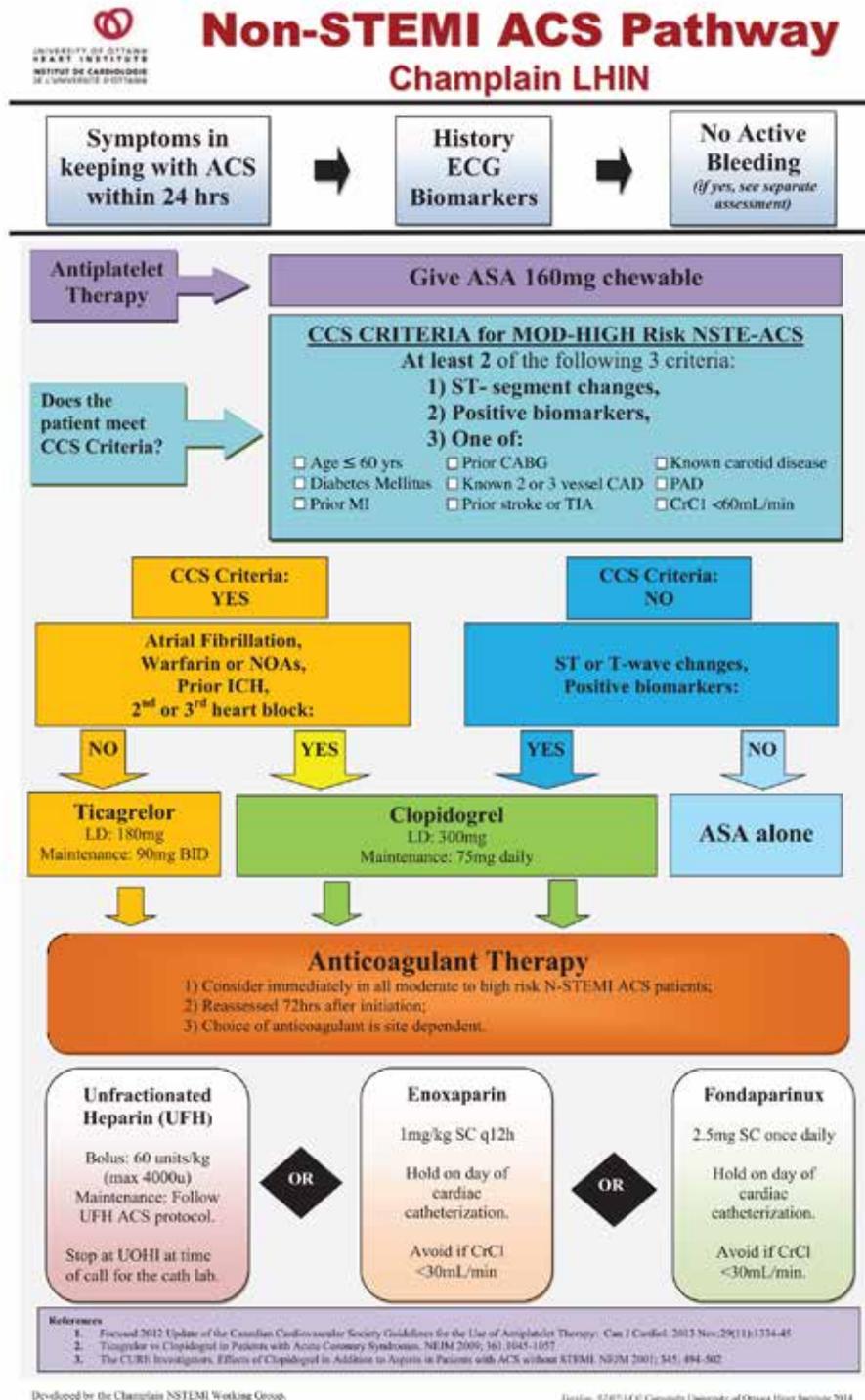
Les agents antiplaquettaires sont une des pierres angulaires du traitement des patients ayant une maladie vasculaire athérosclérotique. Les lignes directrices qui portent sur l'utilisation des médicaments antiplaquettaires chez les patients qui manifestent ou qui sont à risque élevé de maladie cardiovasculaire sont à l'heure actuelle incomplètes. Le comité canadien sur les directives pour le traitement antiplaquettaire a passé en revue les lignes directrices des maladies et, subséquemment la littérature publiée, et les revues et l'opinion des experts pour développer des lignes directrices sur l'utilisation de traitements antiplaquettaires dans la prise en charge externe des patients. Ce document entier a été présenté dans un sommaire exécutif du Journal canadien de cardiologie et peut être consulté au <http://www.ccs.ca/>. Le traitement antiplaquettaire semble généralement sous-utilisé, peut-être en partie en raison de l'absence de directives claires et prouvées. Ici, nous donnons des lignes directrices spécifiques pour la prévention

secondaire chez les patients en soins externes à la suite de syndromes coronariens aigus, d'une intervention coronaire percutanée, d'un pontage aortocoronarien; chez les patients avec une histoire d'ischémies cérébrales transitoires ou d'accidents vasculaires cérébraux et chez les patients avec une maladie artérielle périphérique. Les questions liées à la prévention primaire sont aussi abordées, en plus des contextes cliniques particuliers comme le diabète, l'insuffisance cardiaque, la maladie rénale chronique, la grossesse et l'allaitement, et la gestion périopératoire. Des recommandations sont données tant pour les interactions pharmacologiques qui peuvent survenir durant un traitement combiné avec la warfarine, le clopidogrel et les inhibiteurs de la pompe à protons, ou l'acide acétylsalicylique et les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens, que pour la gestion des complications hémorragiques.

*Can J Cardiol.* 2011 May-Jun;27 Suppl A:S1-S9. doi: 10.1016/j.cjca.2010.12.015.

**Annexe B.**

Veillez noter que les extraits ci-dessous ont été mis au point indépendamment par les différents organismes cités d'après les lignes directrices canadiennes actuelles et qu'ils ne s'appuyaient pas, de quelque façon que ce soit, sur des sources provenant de l'industrie ou d'ailleurs, à moins d'indication contraire. Ils ont été reproduits à partir de sources fournies par les organismes qui les ont conçus. Elsevier n'assume aucune responsabilité pour le contenu. Il est important de noter que tous les extraits étaient offerts en anglais seulement au moment de l'impression et qu'ils sont présentés comme tels.



Non-STEMI ACS Pathway  
University of Ottawa Heart Institute and the Champlain LHIN ACS working group. Reprinted with permission.



## Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes (NSTEMI-ACS) Risk Stratification and Management Guidelines

### Risk Features Assessment

- These are guidelines intended for use on all suspected Non-STEMI and Unstable Angina cases but do not replace clinical judgement.
- This is not a diagnostic tool and should not be used to classify chest pain into cardiac or non-cardiac.
- Consider initiation of anti-platelet, Beta Blocker, ACEI/ARB and Statin therapies and referral to Cardiac Rehabilitation Program in all patients presenting with NSTEMI-ACS.

|   |  |
|---|--|
| Complete information below or apply label |  |
| Last Name                                 | First Name   |
| Birthdate (yyyy-Mon-dd)                   |  |
| PHN #                                     | Sex <input type="checkbox"/> M<br><input type="checkbox"/> F |

| Risk Features  |   | (✓) | Yes | No |
|--|---|-----|-----|----|
| <b>High Risk</b>   |   |     |     |    |
| Hemodynamic compromise: heart failure, hypotension or new onset arrhythmia |   |     |     |    |
| Ongoing ischemic discomfort despite medical treatment                      |   |     |     |    |
| History  | Acute MI within 4 weeks prior to this presentation                                    |     |     |    |
| Diagnostic   | Positive cardiac markers (Troponin)   |     |     |    |
| ECG  | Transient ST elevation or depression more than 1 mm in 2 or more leads                |     |     |    |
|  | Sustained ST depression more than 2 mm (in two or more contiguous leads)              |     |     |    |
|  | T wave inversion more than 1 mm in 5 or more leads                                    |     |     |    |
| GRACE  | GRACE risk score greater than 140 (Side B)  |     |     |    |
| <b>Non Low Risk (Intermediate)</b>   |   |     |     |    |
| History  | Previous coronary bypass surgery or angioplasty procedure                             |     |     |    |
|  | History of coronary artery disease  |     |     |    |
|  | History of congestive heart failure   |     |     |    |
|  | Age over 70 years   |     |     |    |
|  | CAD risk factors  |     |     |    |
| Clinical   | Hypotension or hypertension   |     |     |    |
|  | Ischemic chest pain greater than 15 minutes in duration                               |     |     |    |
| Diagnostic   | Borderline cardiac markers (Troponin)   |     |     |    |
|  | Creatinine above normal   |     |     |    |
| ECG  | Unchanged from previous or non-specific T wave flattening/depression less than 0.5 mm |     |     |    |
|  | Tachycardia or bradycardia  |     |     |    |
| GRACE  | GRACE risk score 109-140 (Side B)   |     |     |    |

If Yes to one or more, the patient IS **High Risk**. Call RAAPID for immediate transfer to an Angiography Centre.

If Yes to one or more, the patient may be **High Risk**. Call RAAPID for cardiac consult for consideration for urgent angiography.

If Yes to one or more, the patient may be **Non Low Risk (Intermediate)**. Follow Zone NSTEMI-ACS treatment protocols.

|   |
|---|
| <p><b>For High Risk and Non Low Risk consider the following therapy</b></p> <p><b>Anti-platelet:</b><br/>- ASA 160 mg loading dose followed by 81 mg daily,</p> <p><b>In addition to</b><br/>- Ticagrelor 180 mg loading dose followed by 90 mg BID</p> <p><b>OR</b><br/>Clopidogrel 300 mg loading dose followed by 75 mg daily</p> <p><b>Anticoagulation:</b><br/>- Unfractionated Heparin intravenously if Catheterization Lab within 12 hours.</p> <p><b>OR</b><br/>- Fondaparinux 2.5 mg subcutaneously daily (advantage of a lower risk of bleeding). Avoid in renal insufficiency (calculated GFR less than 30 mL/min)</p> <p><b>OR</b><br/>- Enoxaparin 1 mg/kg subcutaneously every 12 hours. Avoid in patients older than 75 years and/or renal insufficiency (calculated GFR less than 30 mL/min).</p> |
|---|

**Low Risk** If No to all of the above, patient is **Low Risk**.  
 ▶ Consider referral to Internal Medicine/Cardiology/Cardiac Navigation for further consultation.  
 ▶ Complete GRACE Risk Calculator on Side B.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Highest Risk Category Identified</b></p> <input type="checkbox"/> High Risk<br><input type="checkbox"/> Non Low Risk (Intermediate)<br><input type="checkbox"/> Low Risk | <p><b>GRACE Score</b><br/>(Side B)</p> |
|--|--|



**Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes (NSTEMI/ACS)  
Risk Stratification and Management Guidelines**

|   |  |
|---|--|
| Complete information below or apply label |  |
| Last Name                                 | First Name   |
| Birthdate (yyyy-Mon-dd)                   |  |
| PHN #                                     | Sex <input type="checkbox"/> M<br><input type="checkbox"/> F |

**GRACE Risk Calculator**

If using the Calculator below, record the appropriate points for each risk. Then add the two column totals together to obtain the Grand Total.

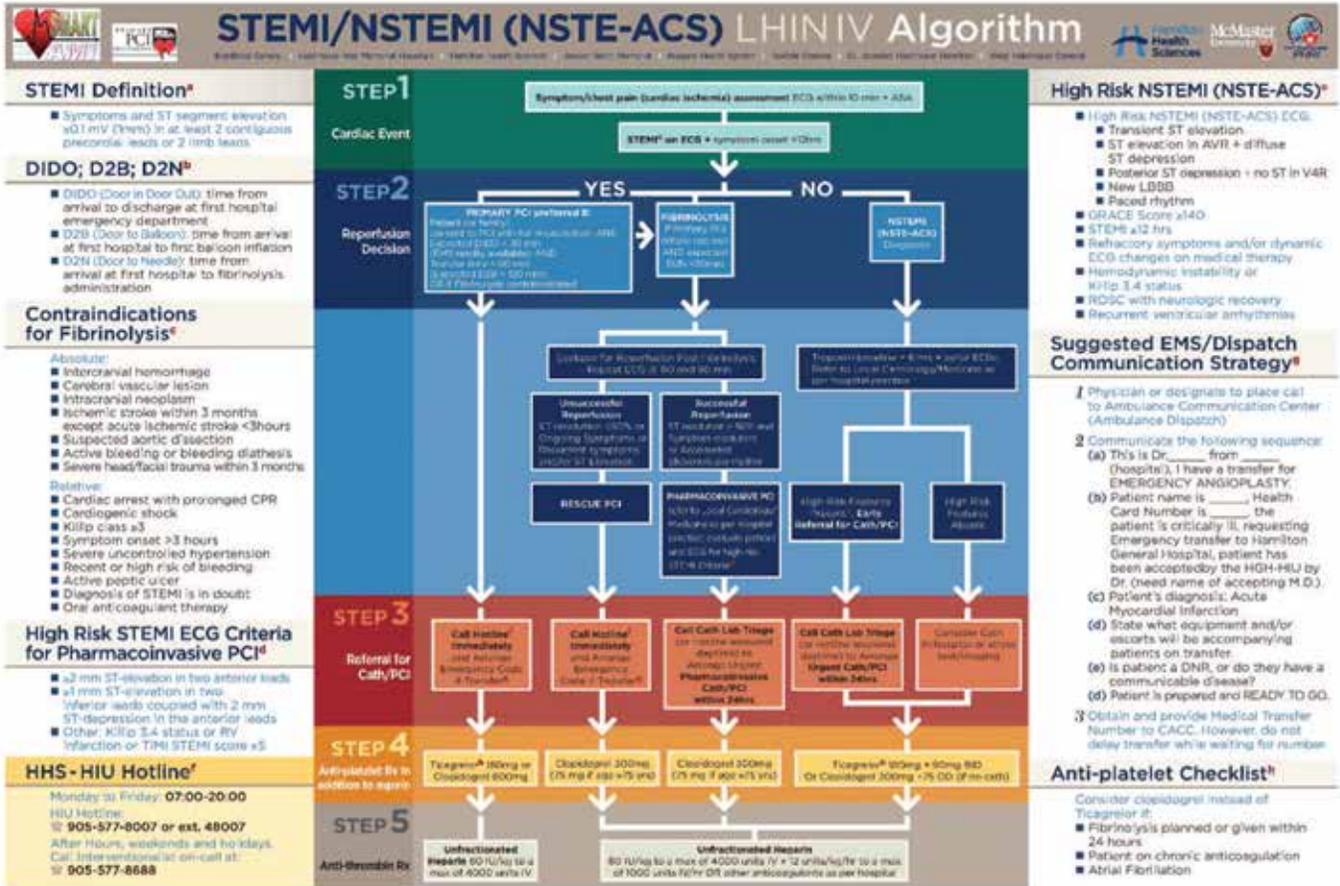
You may also use the web-based Calculator, or the mobile application at [http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs\\_risk/acs\\_risk\\_content.html](http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs_risk/acs_risk_content.html). Check the *Online Calculator Used* box and record the *At Admission – In-hospital/Death* score in the Grand Total box.

Please note that the points below have been modified to correspond to the web-based version.

| Range   | Points | Score |
|---|--------|-------|
| <b>Killip Class</b>   |        |       |
| I - no clinical signs of heart failure  | 0      |       |
| II - basal crackles ( <i>mild pulmonary congestion</i> ), an S3 & elevated JVP  | 21     |       |
| III - extensive crackles ( <i>frank acute pulmonary edema</i> )   | 43     |       |
| IV - cardiogenic shock ( <i>systolic BP less than 90 mm Hg, hypo perfusion &amp; evidence of peripheral vasoconstriction – oliguria, cyanosis, sweating</i> ) | 64     |       |
| <b>SBP (mmHg)</b>   |        |       |
| 80 or lower   | 63     |       |
| 81-99   | 58     |       |
| 100-119   | 47     |       |
| 120-139   | 37     |       |
| 140-159   | 26     |       |
| 160-199   | 11     |       |
| 200 or higher   | 0      |       |
| <b>Heart Rate</b>   |        |       |
| 50 or lower   | 0      |       |
| 51-69   | 0      |       |
| 70-89   | 7      |       |
| 90-109  | 13     |       |
| 110-149   | 23     |       |
| 150-199   | 36     |       |
| 200 or higher   | 46     |       |
| <b>Column 1 Total</b>   |        |       |

| Range   | Points | Score |
|---|--------|-------|
| <b>Age (years)</b>  |        |       |
| 30 or lower   | 0      |       |
| 31-39   | 0      |       |
| 40-49   | 18     |       |
| 50-59   | 36     |       |
| 60-69   | 55     |       |
| 70-79   | 73     |       |
| 80-89   | 91     |       |
| 90 or higher  | 100    |       |
| <b>Creatinine Level (umol/L)</b>  |        |       |
| 0-34  | 2      |       |
| 35-70   | 5      |       |
| 71-105  | 8      |       |
| 106-140   | 11     |       |
| 141-176   | 14     |       |
| 177-353   | 23     |       |
| 354 or higher   | 31     |       |
| <b>Other Risk Factors</b>   |        |       |
| Cardiac arrest  | 43     |       |
| ST-segment deviation transient STE of 1 mm or higher or ST depression 1 mm or more ( <i>in two or more contiguous leads</i> ) | 30     |       |
| Increased cardiac enzyme  | 15     |       |
| <b>Column 2 Total</b>   |        |       |

|                    |   |                |   |  |                                       |
|--------------------|---|----------------|---|--|---------------------------------------|
| <b>Grand Total</b> |   |                |   | <input type="checkbox"/> <b>Online Calculator Used</b> |                                       |
| Column 1 Total     | + | Column 2 Total | = | Grand Total ( <i>copy to Side A</i> )                  | Grand Total ( <i>copy to Side A</i> ) |
| Completed by Name  |   |                |   | Time (h:mm)  | Date (yyyy-Mon-dd)                    |



# L'expérience des hommes atteints d'hypertension artérielle

Anne-Marie Leclerc, inf., M.Sc., Francine de Montigny, inf., Ph.D., et Lyne Cloutier, inf., Ph.D.

## Résumé

Plusieurs études démontrent que les hommes ont des comportements de santé spécifiques. Pourtant, en ce qui concerne l'hypertension artérielle (HTA), les lignes directrices de ne font aucune distinction quant au genre. L'objectif de cette étude est de présenter l'expérience des hommes atteints d'HTA. Avec une approche phénoménologique, des entretiens semi-structurés auprès de 10 hommes québécois ont été menés afin d'explorer les perceptions et les croyances des hommes atteints d'HTA. Le cadre conceptuel utilisé est le modèle des croyances sur la santé. Deux

thèmes ont émergé: le sens accordé à l'HTA (une maladie inévitable, la banalisation de l'HTA et l'HTA comme synonyme de stress) et la prise en charge de cette maladie (la notion de contrôle, le paradoxe entre les connaissances et l'adoption de saines habitudes de vie et les relations avec les professionnels de la santé). Ces résultats amènent une meilleure compréhension de l'expérience des hommes atteints d'HTA.

**Mots-clés:** hypertension, croyances, habitudes de vie, comportement de santé, santé des hommes

## The experience of men with hypertension

### Abstract

Many studies show that men make specific lifestyle choices. However, regarding high blood pressure (HBP), guidelines are without distinction for gender. The purpose of this project is to explore the men's experience with HBP. Using a phenomenological design, semi-structured interviews were conducted with ten men living with HBP to explore beliefs and perceptions of men living with HBP. The main framework used is the health

belief model. Two themes emerged: the meaning given to HBP (an unavoidable disease, the trivialization of HBP et HBP as synonymous of stress) and the management of this illness (the notion of control, the paradox of knowing about what to do and implementation of healthy lifestyle, relationship with health professionals). These results bring a better understanding of the experience of men with hypertension.

**Key words:** hypertension, beliefs, lifestyle, health behaviour, men's health

Leclerc, A.-M., de Montigny, F., & Cloutier, L. (2015). L'expérience des hommes atteints d'hypertension artérielle. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 25(2), 29-35.

Près de six millions de Canadiens sont atteints d'hypertension artérielle (HTA) (Robitaille et al., 2012). Depuis plusieurs années, au Canada, des efforts ont été mis afin d'optimiser la prise en charge des personnes atteintes d'HTA. Une amélioration a été observée quant au diagnostic, à la gestion et au contrôle de l'HTA (Campbell & Chen, 2010; McAlister, Feldman, Wyard, Brant, & Campbell, 2009). Or, ce succès ne doit pas faire perdre de vue que l'HTA demeure le principal facteur de risque de mortalité dans le monde et que les professionnels de la santé doivent poursuivre leurs efforts. Par exemple, parmi les 17 % d'adulte atteint de cette maladie, encore 20 % des hommes et 14 % des femmes ne savent pas qu'ils en sont atteints (Wilkins et al., 2010). De plus, bien que l'écart tende à s'amoin-drir avec l'âge, les hommes ayant un diagnostic d'HTA ont un taux de mortalité plus élevé que les femmes (Blais & Rochette, 2011; Daugherty et al., 2013). D'autre part, les écrits présentent les hommes avec des comportements de santé spécifiques. On observe plusieurs habitudes de vie adoptées par les hommes qui se retrouvent comme facteurs de risque associés à l'HTA, tel le tabagisme, la consommation élevée de sodium et d'alcool (Ministère de la Santé et des Services Sociaux [MSSS], 2011a).

Certains auteurs associent ces comportements de santé à la construction sociale de la masculinité, c'est-à-dire que les hommes semblent rejeter les comportements sains dans le but de démontrer leur virilité et se servent du risque pour construire leur masculinité (Courtenay, 2000a). D'autre part, les hommes consultent définitivement moins que les femmes pour des soins préventifs (MSSS, 2011b). Finalement, le genre figure parmi les déterminants significatifs de la persistance au traitement pharmacologique de l'HTA (Campbell, So, Amankwah, Quan, & Maxwell, 2008; Perreault et al., 2005). Il apparaît donc que le déterminant de la santé du genre (sexe) a un rôle dans la gestion de l'HTA (MSSS, 2012). Notons que, bien qu'il existe certaines différences entre les hommes et les femmes en ce qui concerne l'HTA, les lignes directrices du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) ne font pas de distinction quant au genre en ce qui a trait au dépistage, au traitement ou encore au suivi (Dasgupta et al., 2014). L'objectif de cette étude propose d'explorer les perceptions et croyances de ceux-ci, afin de mieux saisir la particularité des hommes en regard de leur gestion de l'HTA.

## Méthodologie

Une étude qualitative, d'inspiration phénoménologique, a été choisie pour ce projet de recherche, considérant d'une part le peu de connaissances sur la conception des hommes en regard de l'HTA et la nécessité de mieux comprendre leurs perceptions et leurs croyances. La méthodologie de recherche phénoménologique de Giorgi, inspiré du courant de pensée de la philosophie de Husserl, a guidé la collecte et l'analyse des données. Cette méthode se divise en cinq grandes étapes: la cueillette de données verbales, la lecture des données, la division des données en unités significatives, l'organisation et l'énonciation des données selon une perspective disciplinaire et la synthèse des données à des fins de communication à la communauté scientifique (Giorgi, 1997).

L'étude s'est déroulée dans la province de Québec, dans la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Les participants sélectionnés pour ce projet devaient correspondre à deux critères d'inclusion soit être un homme âgé entre 18 et 65 ans et avoir reçu un diagnostic d'HTA. Le recrutement des participants et la cueillette des données se sont déroulés entre les mois de juin et septembre 2012.

Un guide d'entretien semi-structuré a été créé à partir du modèle des croyances sur la santé (Becker, 1974). Ce modèle permet d'expliquer les comportements préventifs de santé (Rosenstock, 1974a), mais également d'étudier les comportements suite à un diagnostic (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2008). Le guide d'entretien est composé de trois thèmes principaux: l'annonce du diagnostic, l'explication de la maladie et l'observance au traitement. Les entretiens ont été d'une durée d'environ 60 minutes. Cinq questions concernant les données sociodémographiques, dont l'âge, l'état civil, le niveau de scolarité, le revenu et l'origine ethnique, ont également été ajoutées.

Le projet de recherche a pris en compte les quatre critères de validité d'une étude qualitative de Lincoln & Guba (1985): la fiabilité, la confirmabilité, la crédibilité et la transférabilité. En raison du type d'étude et du phénomène étudié, le type de triangulation qui a été choisi est celui des chercheurs. Le travail conjoint de deux experts; l'un en ce qui concerne l'HTA et le second sur la santé des hommes, a permis d'apporter de la précision dans la description du phénomène à l'étude. Ce projet de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières (CER-12-181-06.19).

## Résultats

Dix hommes caucasiens francophones ont participé aux entrevues. L'âge des participants varie entre 42 et 62 ans (moyenne de 53,6 ans). La moitié sont mariés et le revenu familial annuel brut se situe pour tous les hommes de l'étude au-dessus de 20 000 \$. La plupart des participants ont reçu leur diagnostic d'HTA depuis dix ans et moins (n=7).

Le cadre conceptuel utilisé est le modèle des croyances relatives à la santé de Becker (1974). Les principaux concepts sont: (a) la **perception de sa vulnérabilité** d'un point de vue subjectif; (b) la **perception de la sévérité des conséquences** que ce soit physiques ou sociales; (c) a. les **autres variables**, telles que l'aspect démographique, sociopsychologique et structurel et b. éléments déclencheurs de l'action, soit les éléments internes ou externes; (d) ces trois premiers concepts convergent vers la **perception des menaces engendrées par l'apparition de la maladie**; (e) la **croyance en l'efficacité de l'action préventive** qui résulte de la perception des bénéfices versus des inconvénients; (f) la **perception de l'auto-efficacité**, qui se caractérise par la conviction qu'une personne peut exécuter les actions nécessaires à l'accomplissement d'une tâche. Les concepts de la perception des menaces engendrés par l'apparition de la maladie, la croyance en l'efficacité de l'action préventive et la perception de l'auto-efficacité permettent donc d'établir une probabilité d'entreprendre l'action recommandée. La synthèse des résultats en regard du modèle des croyances relatives à la santé est présentée à la Figure 1.

Deux thèmes principaux ont émergé de l'analyse: le sens accordé à l'HTA (une maladie inévitable, la banalisation de l'HTA et le stress comme synonyme de l'HTA) et la prise en charge de l'HTA (la notion de contrôle, le paradoxe entre les connaissances et l'adoption de saines habitudes de vie et les relations avec les professionnels de la santé).

### Le Sens Accordé à l'HTA

Ce premier grand thème porte sur le sens donné à l'HTA par les hommes rencontrés. Il réfère à la représentation qu'ils se font du phénomène, à la définition globale qu'ils donnent à l'HTA. Trois sous-thèmes ont émergé du discours des hommes atteints de cette maladie: les participants se représentent l'HTA comme (1) une maladie inévitable (2) qu'ils banalisent et qui est (3) synonyme de stress.

Une maladie inévitable. L'hérédité est souvent la première cause de l'HTA mentionnée par les hommes rencontrés. En effet, plusieurs participants associent leur HTA à des causes héréditaires. Cette maladie affecte souvent d'autres membres de leur famille et ils perçoivent son apparition comme hors de leur contrôle, d'où la perception d'un diagnostic inévitable.

*« Pour réaliser que ma mère aussi faisait de l'hypertension artérielle. Donc, c'est un peu héréditaire [...] Mais bien évidemment, le fait que ma mère en faisait, pour moi, c'était comme évident. [...] Donc, quelque part, il y a cet élément-là qui vient jouer, qui fait que bon, c'est un peu héréditaire. » (Participant 1)*

Les hommes décrivent leurs réactions au diagnostic comme de faible intensité, puisqu'ils considéraient cette maladie comme inévitable. Ils se doutaient de la venue de cette maladie, tout en ne sachant pas à quel moment l'HTA apparaîtrait. Ils indiquent également que l'entourage a eu une

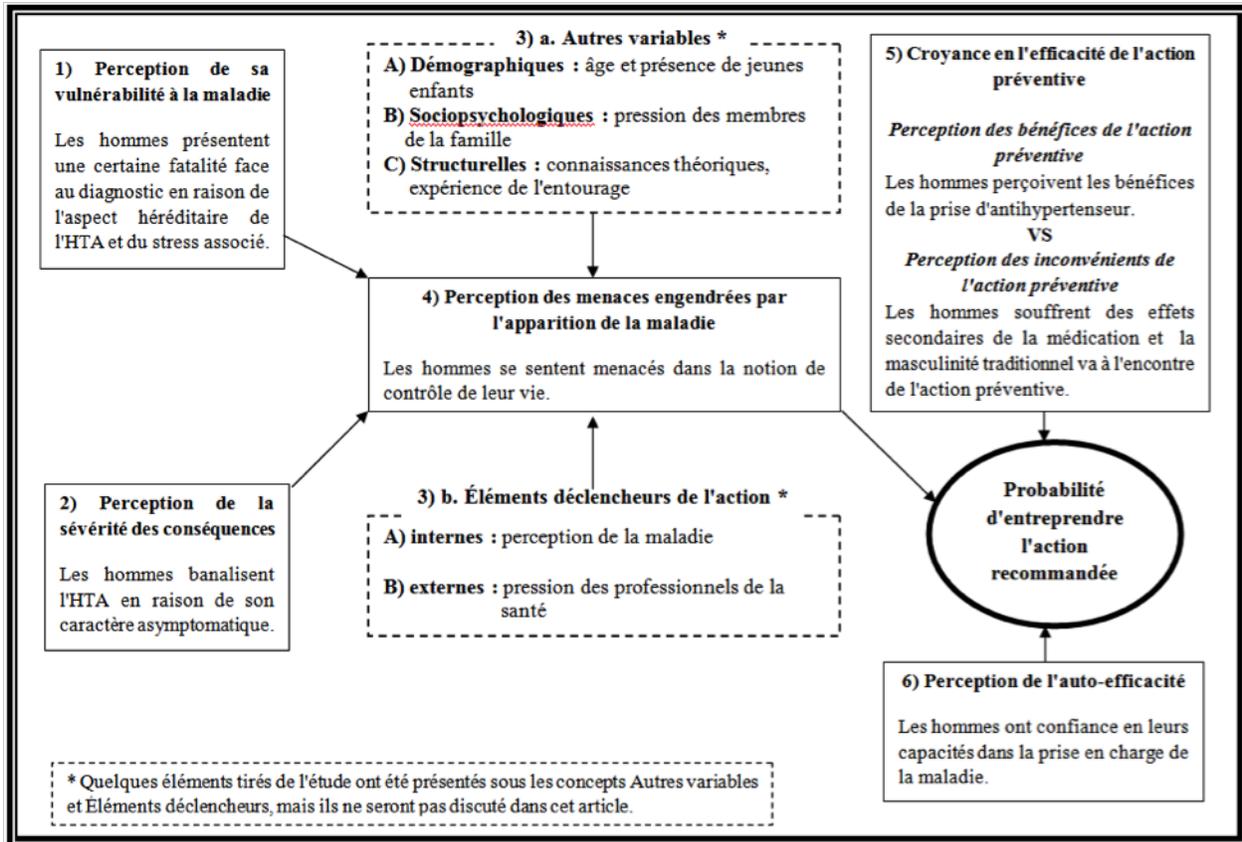


Figure 1 : Résultats de l'étude selon le modèle des croyances relatives à la santé.

réaction similaire, c'est-à-dire sans grande surprise. Par contre, cette réaction de normalité suite à l'annonce du diagnostic d'HTA n'est pas généralisée. Le stade de la vie auquel survient l'apparition de ce diagnostic semble influencer la réaction, car pour d'autres, la réaction initiale est de choc et de déni.

**La banalisation de l'HTA.** La banalisation de la maladie pourrait s'expliquer par le fait que les hommes comparent souvent l'HTA à d'autres maladies dont leur entourage ou eux-mêmes souffrent. Les participants hiérarchisent la gravité des maladies et l'HTA ne figure pas en tête de liste, notamment à cause de son aspect asymptomatique. En fait, l'HTA est peu discutée avec l'entourage, car elle est considérée comme partie intégrante de la vie. Il n'y a pas de secret par rapport au diagnostic d'HTA, mais il n'est pas abordé d'emblée, parce que c'est considéré comme un sujet banal et inintéressant. Peu de changements sont apportés aux habitudes quotidiennes. Si des modifications sont apportées au style de vie, elles sont souvent abandonnées lorsque la pression artérielle (PA) est stabilisée avec la médication. Puis, il semble y avoir une certaine perception du risque relié à l'HTA, mais ce n'est pas une préoccupation constante. En effet, l'HTA est perçue, de manière générale, comme bénigne en l'absence de symptôme.

« J'aime bien mieux avoir ça que bien du monde [...] qui ont le cancer, la sclérose en plaques. [...] dans ce temps-là, tu te dis, je suis chanceux [...] je prends des pilules le soir puis le matin et c'est rien que ça dans le fond... On est gâté, par la vie. » (Participant 3)

L'HTA synonyme de stress. En plus de l'hérédité, les hommes offrent différentes manières d'expliquer la maladie. Le stress est notamment un élément récurrent dans le discours des hommes. L'HTA est parfois définie comme du stress.

« Moi, je voyais l'hypertension, l'anxiété. Je voyais un lien dans les deux. [...] Je me disais, si j'ajuste ça, bien peut-être que je vais être moins anxieux. Moi, je le voyais tout de suite avec l'anxiété. [...] pour moi, l'hypertension, c'est anxiété. Les deux vont de pair. » (Participant 6)

Bien que les conséquences de l'HTA ne soient pas une préoccupation constante, il n'en demeure pas moins qu'elles figurent comme une source de stress. Les participants plus jeunes semblent davantage préoccupés par les conséquences de la maladie, plus particulièrement la mort, car ils ont plein de projets en cours et à venir. Du côté des participants plus âgés, l'accident vasculaire cérébral est beaucoup plus préoccupant que la mort, car ils ne veulent pas avoir à vivre avec des séquelles et par le fait même, ne plus être autonomes.

### La Prise en Charge de l'HTA

Le deuxième thème émergent de l'expérience des hommes atteints d'HTA est la gestion qu'ils font de la maladie. Trois sous-thèmes ont émergé du discours des hommes, soit la notion de contrôle, le paradoxe entre les connaissances et l'adoption de saines habitudes de vie, puis les relations avec les professionnels de la santé.

La notion de contrôle. En fait, la notion de contrôle semble être importante pour les hommes dans la gestion de l'HTA. Divers moyens ont été mentionnés pour gérer l'HTA: l'exercice physique, la prise de médication, l'alimentation (restriction de l'alcool, le sel, le sucre), la gestion du stress (être moins colérique, moins s'impliquer émotionnellement, se parler) et la prise de PA (mesure de pression à domicile ou en pharmacie). Non seulement les hommes souhaitent contrôler l'HTA, ils souhaitent aussi contrôler son traitement.

*« L'hypertension est plus facile, parce que c'est de se parler. Bon, regarde, calme-toi. [...] L'hypertension aussi est là, mais, comme je dirais... je me parle, j'essaie de me contrôler le plus possible. [...] Je vais contrôler l'hypertension. »* (Participant 10)

Le contrôle de l'HTA est particulièrement souhaité pour les résultats de la PA qui doivent être évalués par leur médecin traitant. Cette notion de contrôle est aussi perçue comme extérieure aux hommes. Alors que la mère, la conjointe ou les filles des participants semblent être celles qui s'inquiéteront davantage de leur HTA, le soutien qu'elles offrent est parfois une source de conflit, car les hommes se sentent surveillés, contrôlés.

**Le paradoxe entre les connaissances et l'adoption de saines habitudes de vie.** Tous les hommes rapportent avoir reçu un minimum d'enseignement sur les impacts des habitudes de vie lors de leur diagnostic d'HTA. Bien que leur discours soit émaillé de l'importance d'effectuer des changements dans leurs habitudes de vie, on note certains paradoxes entre leurs connaissances théoriques et la mise en application de celles-ci. L'exercice est sans contredit, selon la perception des hommes, un moyen puissant de gérer l'HTA. Ces derniers s'attendent à des résultats visibles et rapides sur les valeurs de PA. Certains croient que l'exercice peut jusqu'à un certain niveau, mener vers la cessation de la médication. Paradoxalement, malgré la reconnaissance de son importance, pour la plupart des participants la pratique de l'exercice physique n'est pas une priorité.

En regard de la consommation de sodium, la notion de sel caché semble, pour une forte majorité, ignorée. Les hommes savent qu'une diminution de sel est souhaitable dans la gestion de l'HTA et que plusieurs aliments en contiennent, mais la plupart s'en tiennent à ne pas ajouter de sel sur un plat. Il y a une préoccupation, mais elle ne va pas plus loin que l'absence de salière sur la table.

*« Mais non, les étiquettes, je n'ai jamais lu ça. Les dates d'expiration des aliments, jamais je ne regarde ça. Je ne suis pas... c'est bon puis ce n'est pas bon. [...] Moi, je vais acheter, sodium pas sodium. Je ne regarde pas. Je suis dans la gang de ceux qui mangent mal. »* (Participant 7)

Les relations avec les professionnels de la santé. Les hommes de l'étude ont une très grande confiance envers leur médecin traitant. Par le fait même, il n'y a pas de questionnaire entourant la prescription médicale. Alors que plusieurs participants s'attribuent le statut « d'anti-pilule », presque tous les participants de l'étude se disent adhérents à leur traitement pharmacologique et aucun n'utilise l'homéopathie ou des remèdes maison. Certains participants ont verbalisé un effet secondaire des médicaments, spécifique aux hommes, soit la dysfonction érectile. Davantage mentionné chez les participants plus âgés, cet élément semble avoir une grande influence sur l'identité et la gestion de la maladie. Ce sujet est encore considéré tabou par les participants et ceux-ci éprouvent un certain malaise d'en discuter avec certains professionnels de la santé.

*« La chose qui me fait le plus mal au cœur, comme homme, ma libido est... [...] c'est peut-être la partie chez l'homme, à mon appartenance à la gent masculine qui m'a fait le plus mal. [...] je me suis senti démuné comme ça. [...] Et puis, ça, ça m'a affecté, plus que n'importe quoi. [...] Ça me travaille énormément. [...] Ça me fait mal, ça me fait mal. [...] j'ai arrêté pendant huit mois [la médication antihypertensive]. Je voulais voir réellement voir si ça avait un effet sur la libido. »* (Participant 4)

### Discussion

Nous avons vu précédemment que deux thèmes principaux émergeaient du discours des dix hommes atteints d'HTA : le sens donné à l'HTA et la prise en charge de cette maladie. Afin de répondre à la question de recherche, l'interprétation de ces thèmes sera examinée par l'entremise des perceptions et croyances des hommes atteints d'HTA en liens avec le cadre conceptuel utilisé ainsi que les écrits existants sur ces sujets.

Tout d'abord, face à la perception de la vulnérabilité reliée à l'HTA, l'hérédité est une explication fréquente, ainsi que le stress. Comme le souligne une étude portant sur les douleurs musculaires chroniques chez les hommes, le fait d'accuser la génétique comme la cause de leur maladie amène une certaine déresponsabilisation reliée au contrôle et à l'influence de l'homme (Ahlsen, Mengshoel, & Solbraekke, 2012). On peut donc en déduire que le fait de percevoir l'HTA comme une maladie inévitable entraîne une banalisation de celle-ci.

D'autre part, le stress étant perçu comme une réalité quotidienne, une certaine fatalité face à l'HTA en découle. Cette association entre le stress et l'HTA est présente dans plusieurs études réalisées auprès de personnes atteintes d'HTA (Marshall, Wolfe, & McKevitt, 2012). Déjà, il y a près de 30

ans, des auteurs mentionnaient que l'appellation « hypertension » pouvait engendrer cette association trop étroite entre tension nerveuse et artérielle, qui sont pourtant bien distinctes (Jammal, 1983). D'ailleurs, les hommes de l'étude de Blumhagen (1980) et Frosch, Kimmel et Volpp (2008) interprétaient également le nom de la maladie au sens littéraire, en associant « l'hypertension » au stress.

La perception de la sévérité des conséquences de la maladie est fortement liée à l'aspect asymptomatique de la maladie et à la banalisation qui en découle. Tout comme les résultats actuels et ceux de l'étude de Bennett (2011), le caractère asymptomatique de la maladie est d'ailleurs un élément contribuant à la banalisation de la maladie. Ces résultats rejoignent en partie ceux d'une étude réalisée sur les perceptions et croyances de l'HTA, où il semble que les patients atteints du diabète sont plus susceptibles de voir l'HTA comme une maladie chronique ayant peu d'impact sur leur routine et étant moins importante que leur diabète (Heymann, Liora, Zucker, Chodick, & Shalev, 2012).

La perception des menaces engendrées par l'apparition de l'HTA est influencée par plusieurs éléments, comme la perception de sa vulnérabilité à la maladie et la perception de la sévérité des conséquences. À cet effet, la notion de contrôle apparaît pour les hommes de l'étude comme un élément central dans la perception de cette menace. Ils désirent gérer l'HTA, que ce soit par le contrôle des valeurs de PA ou la pratique d'exercice physique. Un contrôle des émotions est également exercé par les hommes. Une étude appuie également ce constat, où la perception du contrôle du comportement a un effet direct dans les efforts de réduction ou maintien de la PA (Taylor, Bagozzi, & Gaither, 2001). La notion de contrôle apparaît surtout au quotidien, par la prise de médication. Ils se sentent en contrôle de la maladie lorsqu'ils la prennent, bien que cela soit perçu à la fois comme un fardeau. Donc, le traitement est une forme de contrôle sur eux. En contrepartie, ils ne veulent notamment pas s'empêcher de vivre pour l'HTA. Ils sont prêts à mettre certains efforts pour une saine gestion de la maladie, mais sans que leur vie en soit brimée.

La croyance en l'efficacité de l'action préventive est influencée par la perception des bénéfices versus la perception des inconvénients (Rosenstock, 1974b). En premier lieu, les hommes de cette étude perçoivent les bénéfices de leur prise en charge de l'HTA. Toutefois, la modification des habitudes de vie n'est souvent pas optimale et ils n'effectuent pas nécessairement de modifications à cet égard. Cette observation abonde dans le même sens qu'une étude canadienne portant sur la modification des comportements de santé après le diagnostic d'une maladie chronique, où rares sont les personnes qui modifient positivement leur mode de vie après un diagnostic de maladie chronique, tel l'HTA (Newson et al., 2012). Or, en lien avec le taux d'adhésion au traitement, les hommes de l'étude perçoivent sans contredit les bénéfices de leur prise de médication antihypertensive.

Cette adhésion peut s'expliquer, tout comme dans l'étude de Benson et Britten (2002), par une expérience positive avec le médecin (grande confiance), la perception des bénéfices de la médication (contrôle des conséquences de l'HTA) et pour des raisons pragmatiques, comme une baisse de la PA lors de la mesure de pression artérielle à domicile.

En second lieu, le principal inconvénient perçu par les hommes semble relié à la prise de médication. Tout d'abord, il y a les effets secondaires, soit plus spécifiquement, les dysfonctions érectiles que les hommes attribuent à leur antihypertenseur. Selon une étude récente sur les troubles érectiles, plus de la moitié des hommes ayant ce problème n'en discutait pas avec leur médecin, alors que si la question était posée, plus de 95 % seraient prêts à en discuter (Wagle, Carrejo, & Tan, 2012). Le fait que le sujet ait été abordé par une femme, infirmière de surcroît, semble avoir favorisé la confiance, mais la littérature ne fait pas cette distinction, quant au genre (Carrejo, Balla, & Tan, 2007). Pourtant, les troubles érectiles sont d'une grande importance, car ils sont associés à l'estime de soi et au bien-être psychologique des hommes (Korfage et al., 2009).

Selon la littérature, la masculinité traditionnelle représente en soi un obstacle à l'action préventive, car la socialisation des hommes encourage ceux-ci à mettre leur santé plus à risque (Courtenay, 2000c; Mahalik, Burns, & Syzdek, 2007). Tout comme certains hommes du projet actuel, l'étude de Courtenay (2000b) présente le fait que la gent masculine se perçoit généralement moins à risque et le sentiment d'invulnérabilité qui en découle empêche la modification des habitudes de vie. Donc, le fatalisme émergeant de l'annonce du diagnostic et l'aspect asymptomatique de la maladie, s'ajoute à la notion de masculinité pour expliquer la prise en charge partielle des habitudes de vie. Toutefois, la littérature quant à l'utilisation des services de santé est diamétralement à l'opposé des propos recueillis auprès des hommes de l'étude relativement à l'HTA. Il semble que les hommes soient moins enclins à utiliser les soins de santé, or, les participants de l'étude sont tous suivis par un médecin de famille et sont assidus quant aux consultations reliées à l'HTA. Le revenu et le niveau de scolarité plus élevé pourraient expliquer cette disparité (Mahalik et al., 2007), mais vraisemblablement, il semble que les hommes d'aujourd'hui se soucient davantage de leur santé qu'auparavant (Bizot, Viens, & Moisan, 2013). Il apparaît, par ailleurs, que les hommes de l'étude ne correspondent pas aux caractéristiques de la masculinité dite traditionnelle. Selon une méta-synthèse québécoise, une distanciation des nouvelles générations par rapport aux rôles traditionnels de la masculinité émerge (Roy, Tremblay, & Guilmette, 2014).

Bref, ces inconvénients perçus par les hommes de l'étude méritent une attention particulière de la part des professionnels de la santé, dans la gestion de l'HTA. La présence d'une relation de confiance entre les professionnels de la santé et le patient est donc souhaitable afin d'explorer ces sujets parfois

déliés à aborder. D'ailleurs, il semble tout de moins que la perception des bénéfices soit plus forte que celles des inconvénients, car les participants de l'étude croient en l'efficacité de l'action préventive de l'HTA.

D'après le discours des hommes atteints d'HTA, ceux-ci ont une bonne perception de leur capacité dans la prise en charge de la maladie. Ce résultat peut s'expliquer par le biais optimiste masculin, présenté dans le modèle explicatif de la santé des hommes de Cloutier, Tremblay et Antil (2005), où il y a une perception que tout est sous contrôle, même si la réalité est tout autre. Par ailleurs, ce biais optimiste peut également engendrer un sentiment d'invulnérabilité. Cependant, les hommes ayant une bonne confiance en leurs capacités de gérer la maladie sont davantage susceptibles d'adhérer à leur traitement (Elder et al., 2011 ; Lewis, Schoenthaler, & Ogedegbe, 2012).

### Forces et Limites de L'étude

L'expérience des hommes atteints d'HTA est un sujet audacieux, considérant la littérature plutôt pessimiste sur le recrutement des hommes (Butera, 2006). Or, la santé des hommes étant un sujet relativement peu exploré, leurs perceptions et croyances à propos de l'HTA sont devenues d'autant plus pertinentes et originales, considérant la problématique et la recension des écrits entourant ce sujet. La première limite de l'étude est reliée à la publicité utilisée pour le recrutement. L'article publié dans le journal régional a pu attirer une clientèle particulière, issue de milieux mieux nantis et scolarisés. La participation volontaire peut avoir également contribué aux limites de l'étude. Certains hommes ont pu avoir une expérience plus facile ou difficile avec l'HTA. Puis, le genre féminin de la chercheuse constitue une limite de l'étude, c'est-à-dire que l'entretien peut avoir reproduit un rapport de genre, laissant place à de la censure.

Finalement, une limite de la phénoménologie est le nombre restreint de participants et par le fait même, une transférabilité des résultats plus limitée (O'Reilly & Cara, 2014). D'autant plus que le chercheur n'a accès qu'aux perceptions des événements vécus par le participant et l'utilisation d'une méthode d'entretien rétrospectif devient tributaire de la mémoire des individus. De plus, en tant qu'infirmière, le filtre clinique du chercheur peut s'avérer

une limite en regard de la collecte et l'analyse des résultats. Afin de substituer aux limites issues du chercheur, le journal de bord a été utilisé tout au long du processus de collecte de données et d'analyse.

### Conclusion

Une meilleure compréhension des perceptions et croyances des hommes permet, en termes de retombées, de mieux comprendre la perspective masculine et par le fait même, d'intervenir de manière plus ciblée dans la gestion du traitement de l'HTA. Des interventions et une approche spécifiques aux besoins des hommes peuvent aider cette clientèle dans la gestion de leur maladie. L'intégration des infirmières dans le suivi des patients atteints d'HTA est souhaitable, tout comme la participation d'une équipe interdisciplinaire. Alors que les résultats de ce projet de recherche permettent d'établir de nouvelles bases de connaissances sur l'expérience des hommes atteints d'HTA, d'autres études sur le sujet sont nécessaires, afin d'approfondir ces résultats et mieux définir les bases de l'intervention. Il serait intéressant, par ailleurs, de reprendre cette étude avec un échantillon plus large, avec un questionnaire quantitatif, afin de pouvoir généraliser les résultats. En somme, par son rôle de proximité, l'infirmière est à même d'évaluer le sens accordé à l'HTA et d'accompagner les hommes dans la prise en charge de leur maladie. ♥

### Au sujet de l'auteures

Anne-Marie Leclerc, inf., M.Sc., Professeure clinicienne, Université du Québec à Trois-Rivières

Francine de Montigny, inf., Ph.D., Professeure, Université du Québec en Outaouais

Lyne Cloutier, inf., Ph.D., Professeure, Université du Québec à Trois-Rivières

Auteure de correspondance: Anne-Marie Leclerc, Université du Québec à Trois-Rivières, Département des sciences infirmières, Pavillon de la santé (Local 4859), 3351 Boul. des Forges, Trois-Rivières, Québec G9A 5H7

Téléphone : 819-376-5011 poste 3448;  
Anne-Marie.Leclerc@uqtr.ca

### REFERENCES

- Ahlsen, B., Mengshoel, A.M., & Solbrække, K.N. (2012). Troubled bodies—troubled men: A narrative analysis of men's stories of chronic muscle pain. *Disability and Rehabilitation*, 34, 1765–1773.
- Becker, M.H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 324–508.
- Bennett, J. (2011). *Exploring beliefs and attitudes about medication adherence in African American men with high blood pressure*. TX: Texas Women's University.
- Benson, J., & Britten, N. (2002). Patients's decision about whether or not to take antihypertensive drugs: Qualitative study. *British Medical Journal*, 325. doi:http://dx.doi.org/10.1136/bmj.325.7369.873
- Bizot, D., Viens, P.-A. & Moisan, F. (2013). *La santé des hommes. Les connaître pour mieux intervenir*. Saguenay: Université du Québec à Chicoutimi.
- Blais, C., & Rochette, L. (2011). *Surveillance de l'hypertension au Québec : Incidence, prévalence et mortalité*. Institut National de santé publique.
- Blumhagen, D. (1980). Hypertension: A folk illness with a medical name. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 4, 197–224.
- Butera, K.J. (2006). Manhunt: The challenge of enticing men to participate in a study on friendship. *Qualitative Inquiry*, 12, 1262–1282.
- Campbell, N., & Chen, G. (2010). Canadian efforts to prevent and control hypertension. *The Canadian Journal of Cardiology*, 26(Suppl. C), 14C–17C.

- Campbell, N., So, L., Amankwah, E., Quan, H., & Maxwell, C. (2008). Characteristics of hypertensive Canadians not receiving drug therapy. *The Canadian Journal of Cardiology*, 24, 485–490.
- Carrejo, M.H., Balla, D.J., & Tan, R.S. (2007). Preference for gender of health care provider in management of erectile dysfunction. *International Journal of Impotence Research*, 19, 474–479.
- Cloutier, R., Tremblay, G., & Antil, T. (2005). Les hommes et leur rapport à la santé: Proposition d'un modèle explicatif dans *La santé des hommes au Québec*. QC: Les Publications du Québec.
- Courtenay, W.H. (2000a). Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: A theory of gender and health. *Social Science & Medicine*, 50, 1385–1401.
- Courtenay, W.H. (2000b). Engendering health: A social constructionist examination of men's health beliefs and behaviors. *Psychology of Men & Masculinity*, 1(1), 4–15.
- Courtenay, W.H. (2000c). Behavioural factors associated with disease, injury, and death among men: Evidence and implications for prevention. *The Journal of Men's Studies*, 9(1), 81–142.
- Dasgupta, K., Quinn, R.R., Zarnke, K.B., Rabi, D.M., Ravani, P., Daskalopoulou, S.S., ... Poirier, L. (2014). The 2014 Canadian hypertension education program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *The Canadian Journal of Cardiology*, 30, 485–501.
- Daugherty, S.L., Masoudi, F.A., Zeng, C., Ho, M., Margolis, K.L., O'Connor, P.J., ... Magid, D.J. (2013). Sex differences in cardiovascular outcomes in patients with incident hypertension. *Journal of Hypertension*, 31, 271–277.
- Elder, K., Ramamonjivarivelo, Z., Wiltshire, J., Piper, C., Horn, W.S., Gilbert, K.L., ... Allison, J. (2012). Trust, medication adherence, and hypertension control in Southern African American men. *American Journal of Public Health*, 102, 2242–2245.
- Frosch, D.L., Kimmel, S., & Volpp, K. (2008). What role do lay beliefs about hypertension etiology play in perceptions of medication effectiveness? *Health Psychology*, 27, 320–326.
- Giorgi, A. (1997). De la méthode phénoménologique utilisée comme mode de recherche qualitative en sciences humaines: Théorie, pratique et évaluation in *La recherche qualitative: Diversité des champs et des pratiques au Québec*. (pp. 341–364). Boucherville, QC: Gaétan Morin.
- Glanz, K., Rimer, B.K., & Viswanath, K. (2008). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Heymann, A., Liora, V., Zucker, I., Chodick, G., & Shalev, V. (2012). Perceptions of hypertension treatment among patients with and without diabetes. *BMC Family Practice*, 13. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-13-24>
- Jammal, A. (1983). L'hypertension artérielle et les singularités de son vocabulaire. *Meta: Journal des Traducteurs*, 28, 376–391.
- Korfage, I.J., Pluijm, S., Roobol, M., Dohle, G.R., Schröder, F.H., & Essink-Bot, M.-L. (2009). Erectile dysfunction and mental health in a general population of older men. *The Journal of Sexual Medicine*, 6, 505–512.
- Lewis, L.M., Schoenthaler, A.M., & Ogedegbe, G. (2012). Patient factors, but not provider and health care system factors, predict medication adherence in hypertensive black men. *Journal of Clinical Hypertension*, 14, 250–255.
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Mahalik, J.R., Burns, S.M., & Syzdek, M. (2007). Masculinity and perceived normative health behaviors as predictors of men's health behaviors. *Social Science & Medicine* (1982), 64, 2201–2209.
- Marshall, I.J., Wolfe, C.D.A., & McKeivitt, C. (2012). Lay perspectives on hypertension and drug adherence: Systematic review of qualitative research. *British Medical Journal*, 345, e3953–e3953.
- McAlister, F.A., Feldman, R.D., Wyard, K., Brant, R., & Campbell, N. (2009). The impact of the Canadian hypertension education program in its first decade. *European Heart Journal*, 30, 1434–1439.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux [MSSS]. (2011a). *Pour guider l'action - Portrait de santé du Québec et de ses régions: Les statistiques*. QC: Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux [MSSS]. (2011b). *Statistiques de santé et de bien-être selon le sexe*. Repéré à <http://www.msss.gouv.qc.ca/statistiques/sante-bien-etre/index.php?Consultation-dun-medecin-selon-lage-et-le-sexe>.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux [MSSS]. (2012). *La santé et ses déterminants: Mieux comprendre pour mieux agir*. Repéré à <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documenta-tion/2011/11-202-06.pdf>
- Newson, J.T., Huguet, N., Ramage-Morin, P.L., McCarthy, M.J., Bernier, J., Kaplan, M.S., & McFarland, B.H. (2012). Modifications des comportements influant sur la santé après le diagnostic d'une maladie chronique chez les Canadiens de 50 ans et plus. *Rapports sur la santé*, 23(4).
- O'Reilly, L. & Cara, C. (2014). La phénoménologie de Husserl / Application de la méthode Investigation relationnelle Caring pour mieux comprendre l'expérience infirmière d'«être avec» la personne soignée en réadaptation dans *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes*. (pp. 29–50). QC: Presses de l'Université du Québec.
- Perreault, S., Lamarre, D., Blais, L., Dragomir, A., Berbiche, D., Lalonde, L., ... Collin, J. (2005). Persistence with treatment in newly treated middle-aged patients with essential hypertension. *The Annals of Pharmacotherapy*, 39, 1401–1408.
- Robitaille, C., Dai, S., Waters, C., Loukine, L., Bancej, C., Quach, S., ... Quan, H. (2012). Diagnosed hypertension in Canada: Incidence, prevalence and associated mortality. *Canadian Medical Association Journal*, 184, E49–E56.
- Rosenstock, I.M. (1974a). Historical origins of the health belief model. In *The health belief model and personal health behavior* (pp. 1–8). Thorofare: Slack.
- Rosenstock, I.M. (1974b). The health belief model and preventive health behavior. In *The health belief model and personal health behavior* (pp. 27–59). Thorofare: Slack.
- Roy, J., Tremblay, G., & Guilmette, D. (2014). Perceptions des hommes québécois de leurs besoins psychosociaux et de santé ainsi que leur rapport aux services. Méta-synthèse. *Masculinités et Société*, Québec: Université Laval.
- Taylor, S.D., Bagozzi, R.P., & Gaither, C.A. (2001). Gender differences in the self-regulation of hypertension. *Journal of Behavioral Medicine*, 24, 469–487.
- Wagle, K.C., Carrejo, M.H., & Tan, R.S. (2012). The implications of increasing age on erectile dysfunction. *American Journal of Men's Health*, 6, 273–279.
- Wilkins, K., Campbell, N., Joffres, M.R., McAlister, F.A., Nichol, M., Quach, S., ... Tremblay, M.S. (2010). Tension artérielle des adultes au Canada. *Rapports sur la santé*, 21, 37–46.

# Canadian Journal of Cardiovascular Nursing

---

## Information for authors

The *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing (CJCN)* publishes 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](mailto: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 appears 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 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 with further information for authors: [www.cccn.ca/content.php?doc=21](http://www.cccn.ca/content.php?doc=21) ♥

## 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

**Veillez acheminer le manuscrit par courriel à l'adresse suivante :**

Paula Price

Conseil canadien des infirmières et infirmiers en soins cardiovasculaires

Courriel : [david@cccn.ca](mailto: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* (6<sup>e</sup> éd.).

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 duplicata 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

Veillez 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 cardiovasculaire* 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 [www.cccn.ca/content.php?doc=21](http://www.cccn.ca/content.php?doc=21) 

# CALL FOR NOMINATIONS FOR THE BOARD OF DIRECTORS

Members of the Canadian Council of Cardiovascular Nurses in good standing are invited to nominate members for the following positions:

## **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 chair 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

All nominations shall be accompanied by the signed consent of the nominated member and a signature of a member in good standing supporting the nomination.

Nominees must be members in good standing with the Canadian Council of Cardiovascular Nurses. The nominees must be prepared to serve a three year term commencing after the first board meeting following the Annual General Meeting.

All nominations must be received by Friday April 24th, 2015 to be valid. Nominations will NOT be accepted from the floor at the Annual General Meeting.

Please click here <http://www.ccn.ca/media.php?mid=1041> for a copy of the nominations form.

## **Role of the Director of Publications**

To lead CCCN as an appointed member of the Board of Directors managing and reporting on CCCN's publications, to chair the National Journal Committee and in partnership with an Association Management Firm work to achieve CCCN's publications objectives.

Key duties and responsibilities:

- Chair the Journal Committee
- Recommend to the Board Journal related policies and procedures
- Organize and manage the peer-review manuscript process, columns and features for the CJCJN (e.g., Clinical, Did You Know, Health Promotion and Advocacy & Research Column, and special features)
- Act as the main liaison between the Board and the appointed publisher to ensure timely publication of the CJCJN
- Organize and manage the CCCN eNewsletter
- Recommend to the Board potential advertisement in the CJCJN, eNewsletter, website
- Lead the development of CCCN Position Statements
- Review and authorize the weekly newsbriefs

Canadian  
Council of  
Cardiovascular  
Nurses



Conseil canadien  
des infirmières(iers)  
en nursing  
cardiovasculaire