

La réadaptation cardiovasculaire post-AVC

Andrée-Anne Hébert, B.Sc., kin. ACSM-CEP®

Programme de prévention et réadaptation cardiovasculaire (PREV) du
CISSS de Chaudière-Appalaches

Conflit d'intérêt

Aucun

Objectifs

- Définir la place de la réadaptation cardiovasculaire (RC) post-AVC
- Revoir les évidences scientifiques
- L'applicabilité de la réadaptation cardiovasculaire post AVC au programme PREV

Plan

- L'impact de l'exercice sur les survivants d'un AVC
- La place de la réadaptation cardiovasculaire dans le continuum de soin post-AVC
- La réalité actuelle sur la réadaptation post-AVC au Canada
- La RC suivant un AVC au programme PREV

Mise en contexte

- ~13 millions d'AVC à l'échelle mondiale / année (~50 000 Canada)*
- ~ ¼ de ces AVC sont des récives
- La sédentarité est un puissant facteur de risque d'AVC et de mortalité suivant un AVC**
- Dans les 2 prochaines décennies, prévision d'une augmentation de 80% du nombre de canadiens vivant avec des déficits / incapacité suivant un AVC***

*WHO 2014 **Towfighi, A. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2012, Turan et al., *Neurology* 2017 ***Krueger et al, *Stroke* 2015

An iceberg floating in the ocean. The visible tip is small, while the submerged part is much larger. A yellow box is placed on the submerged part, and a list of symptoms is connected to it by a bracket.

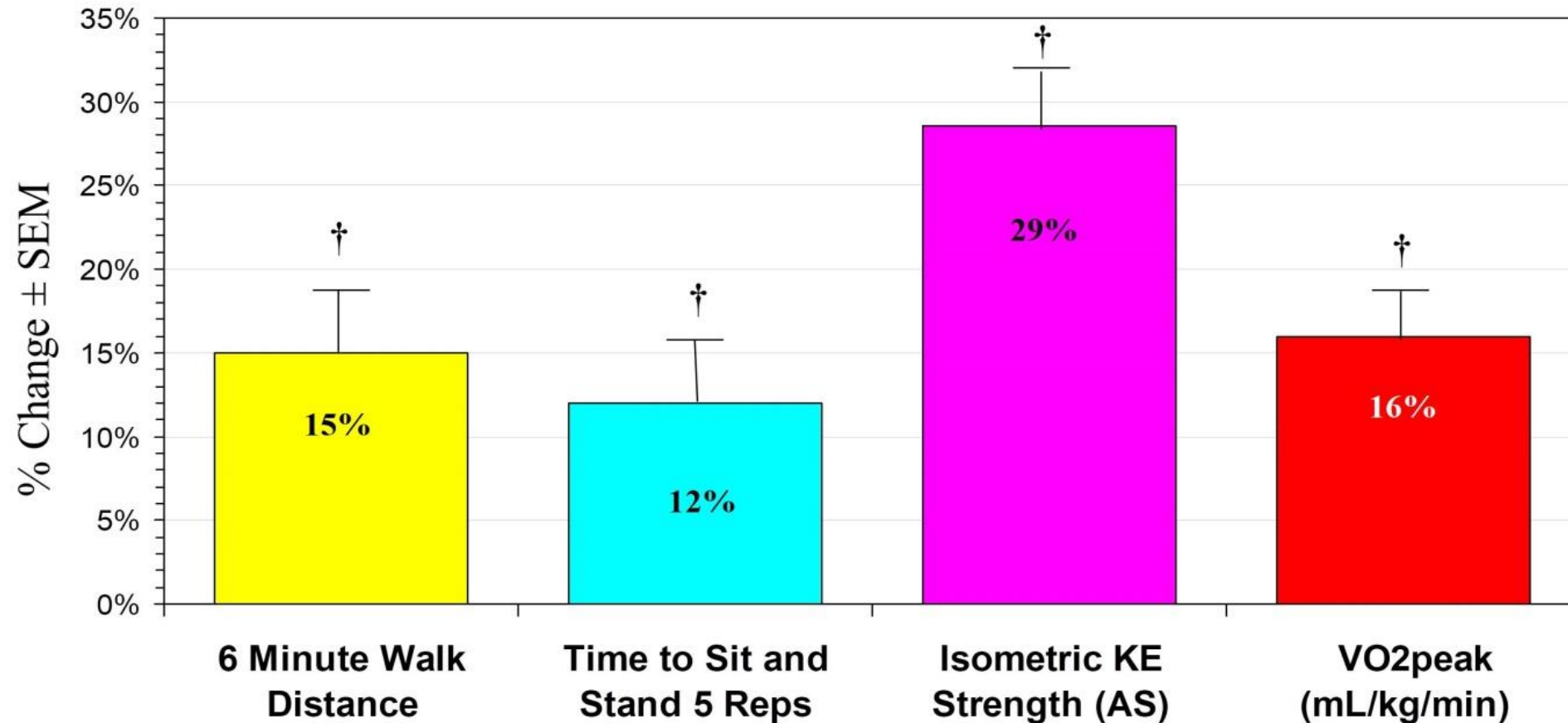
Survivant d'un AVC

L'exercice aérobie et musculaire atténue les effets négatifs qui suivent un AVC

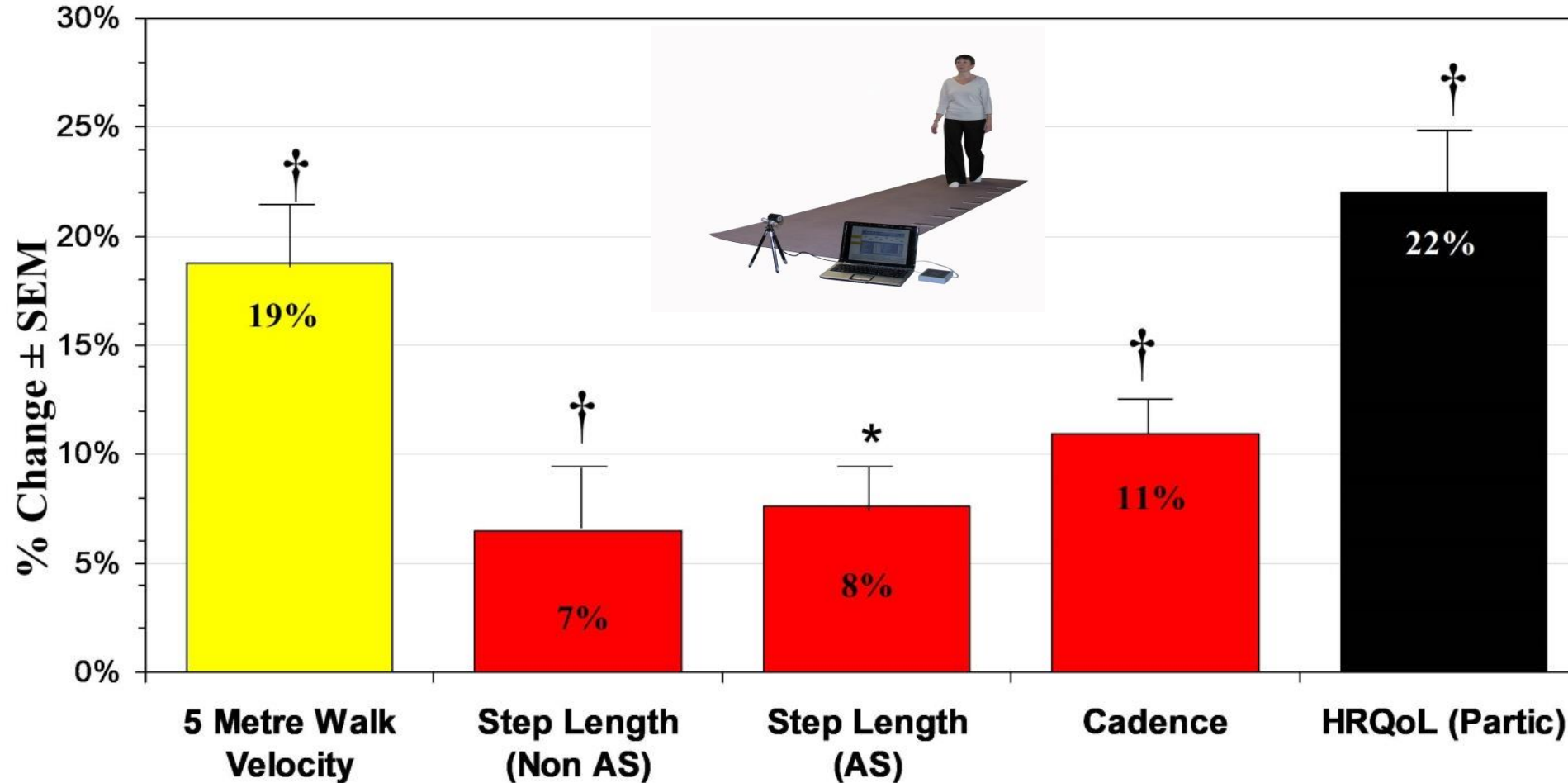
- Hémiparésie / faiblesse
- Limitation ambulatoire
- Trouble d'équilibre
- Déficits cognitifs
- Perte de capacité cardiorespiratoire (CCR)
- Fatigue / dépression
- Atrophie musculaire
- Altération de la régulation du glucose
- Déficits métaboliques
- Maladie coronarienne
- Maladie vasculaire périphérique

Change in 6MWT, Sit-Stand Performance, Knee Ext Strength and Cardiorespiratory Fitness

†p<0.001 from baseline, all significant after adjusting for multiple comparisons (n=8)




Change in Fast Walk Velocity, Gait Characteristics and QoL




* $p < 0.05$ † $p < 0.001$

AS = Affected side NA=Non affected side

Aerobic With Resistance Training or Aerobic Training Alone Poststroke: A Secondary Analysis From a Randomized Clinical Trial

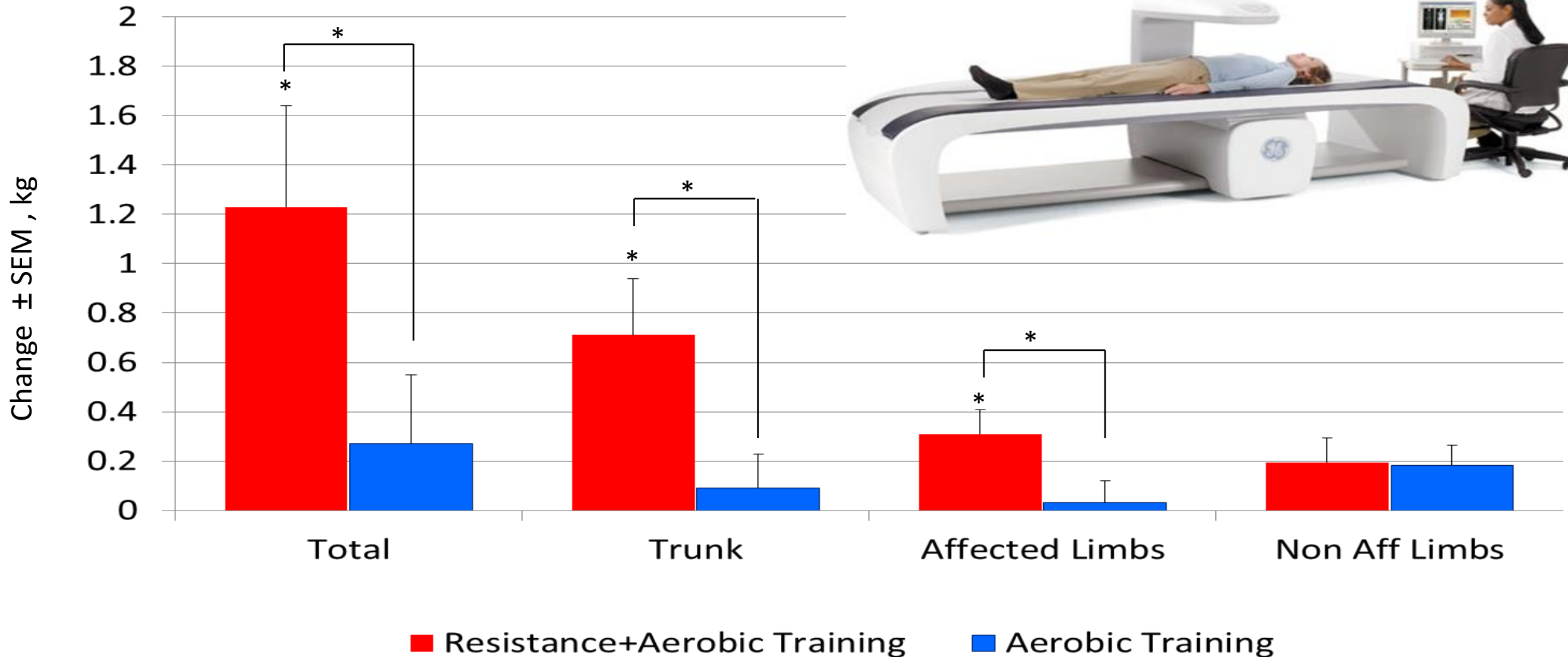
Susan Marzolini, PhD^{1,2,3} , Dina Brooks, PhD^{1,2,3}, Paul Oh, MD^{1,3}, David Jagroop, MHSc^{1,4}, Bradley J. MacIntosh, PhD^{3,5}, Nicole D. Anderson, PhD^{2,3,6}, David Alter, PhD^{1,7}, and Dale Corbett, PhD^{3,8*}

Neurorehabilitation and
Neural Repair
2018, Vol. 32(3) 209–222
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1545968318765692
journals.sagepub.com/home/nnr


- Groupe aérobie 5 fois / semaine
- Groupe aérobie 3 fois / semaine + musculation 2 fois / semaine

Change in Muscle Mass

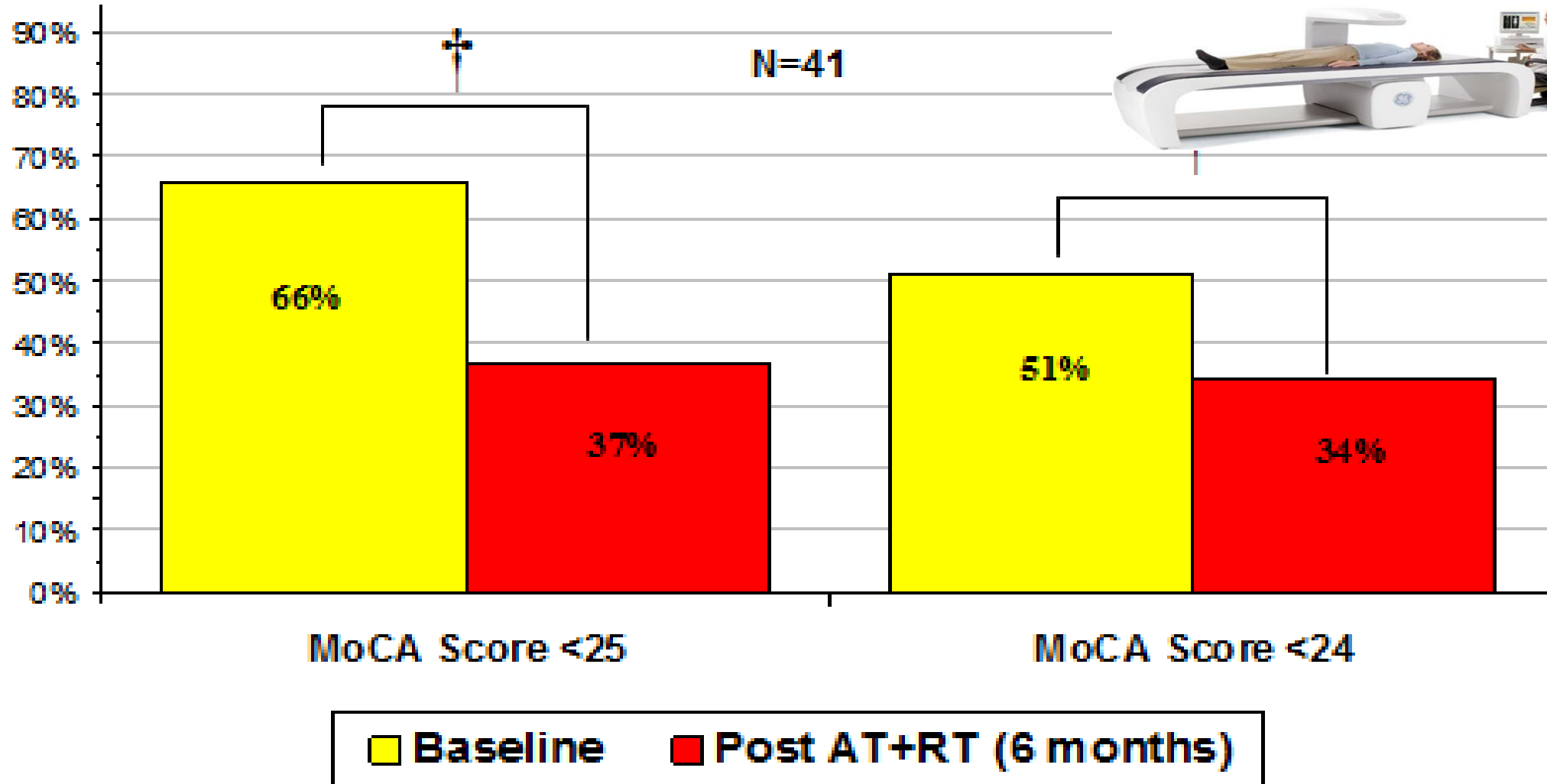
Aerobic + Resistance vs Aerobic Alone



*p<.05

Marzolini S, Brooks D et al. *Neurorehabil Neural Repair*, 2018

Proportion Of Patients with Mild Cognitive Impairment (Baseline and after 6m of Exercise Training)



† $p < 0.001$

Pan-Canadian Survey

Inclusion of Exercise Training in In- and Outpatient Stroke Rehabilitation Programs

- 61% prescrivent de l'exercice aérobie > 50% des patients (ponctuel ou peu de séances)
- 48% prescrivent de l'exercice de renforcement musculaire



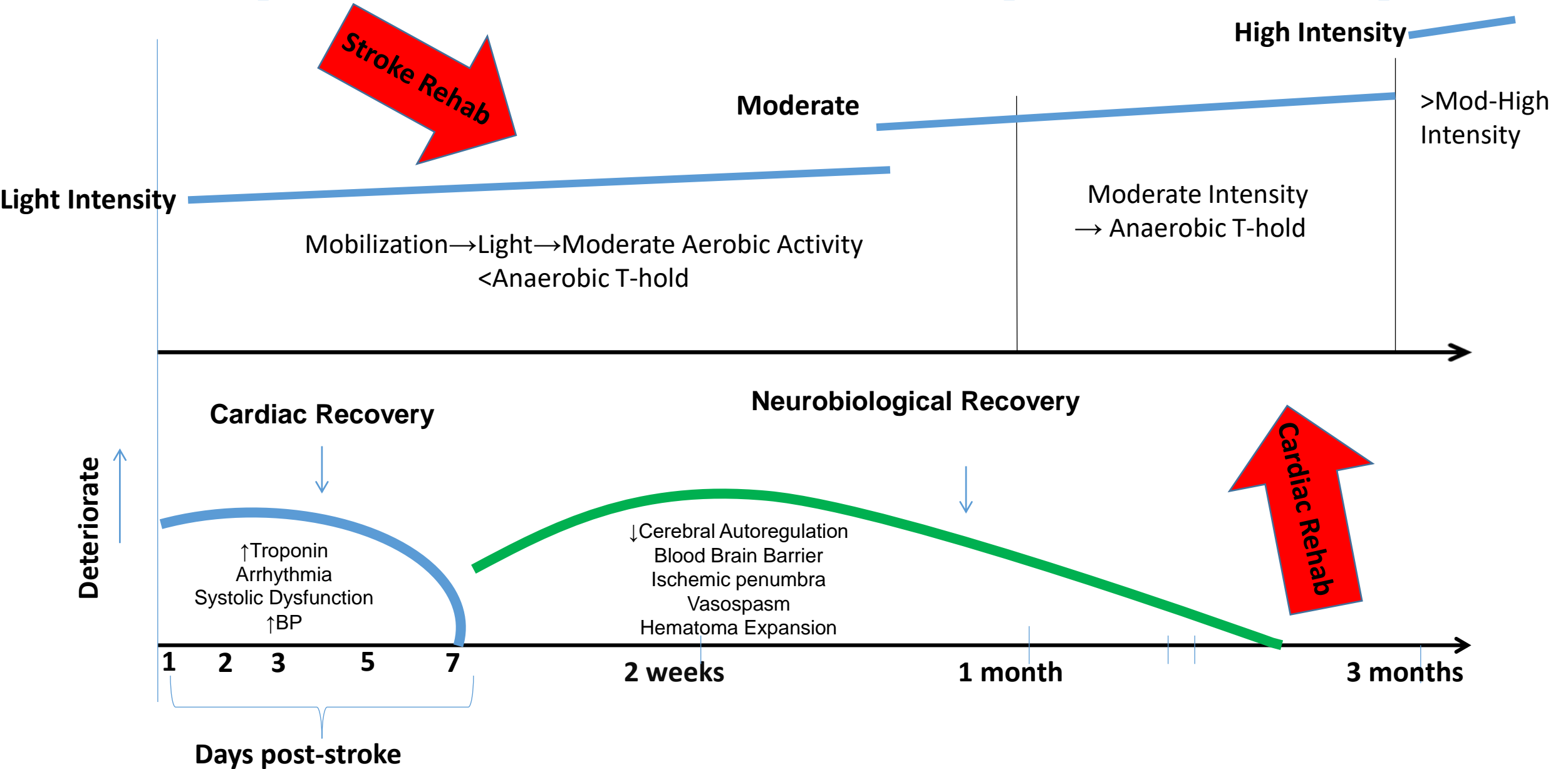
Pan-Canadian Survey

Inclusion of Exercise Training in In- and Outpatient Stroke Rehabilitation Programs

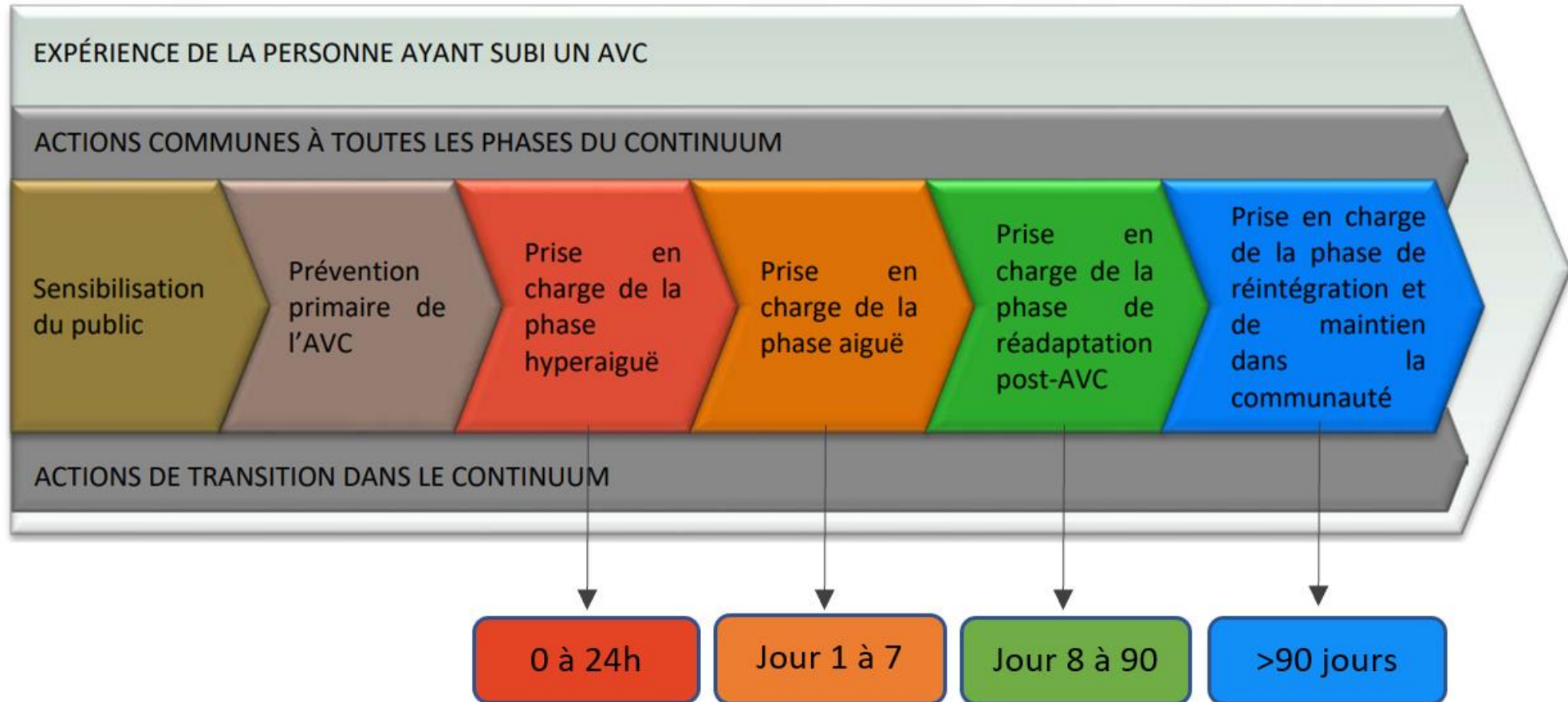
- 91% n'effectuent pas de test à l'effort avec ECG
- 79% ne mesure pas la glycémie pour ceux à risque d'hypoglycémie à l'exercice
- 37% ne mesure pas la pression artérielle pour ceux vivant avec une HTA
- 28% excluent les individus avec une condition cardiaque



La récupération d'un AVC et la réadaptation cardiaque



CONTINUUM DE SERVICES POUR LES PERSONNES À RISQUE DE SUBIR OU AYANT SUBI UN AVC



CONTINUUM DE SERVICES POUR LES PERSONNES À RISQUE DE SUBIR OU AYANT SUBI UN ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL. Paramètres organisationnels de réadaptation, réintégration et de maintien dans la communauté en AVC. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017 © Gouvernement du Québec, 2017.

2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack

A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association

4.1.2. Physical Activity

Recommendations for Physical Activity

Referenced studies that support recommendations are summarized in online Data Supplements 5 and 6.

2a	C-EO	3. In patients with deficits after stroke that impair their ability to exercise, <u>supervision of an exercise program by a health care professional such as a physical therapist or cardiac rehabilitation professional, in addition to routine rehabilitation, can be beneficial for secondary stroke prevention.</u>
----	------	---

Services offerts en RC au Canada

Prescription d'exercice 97-100%

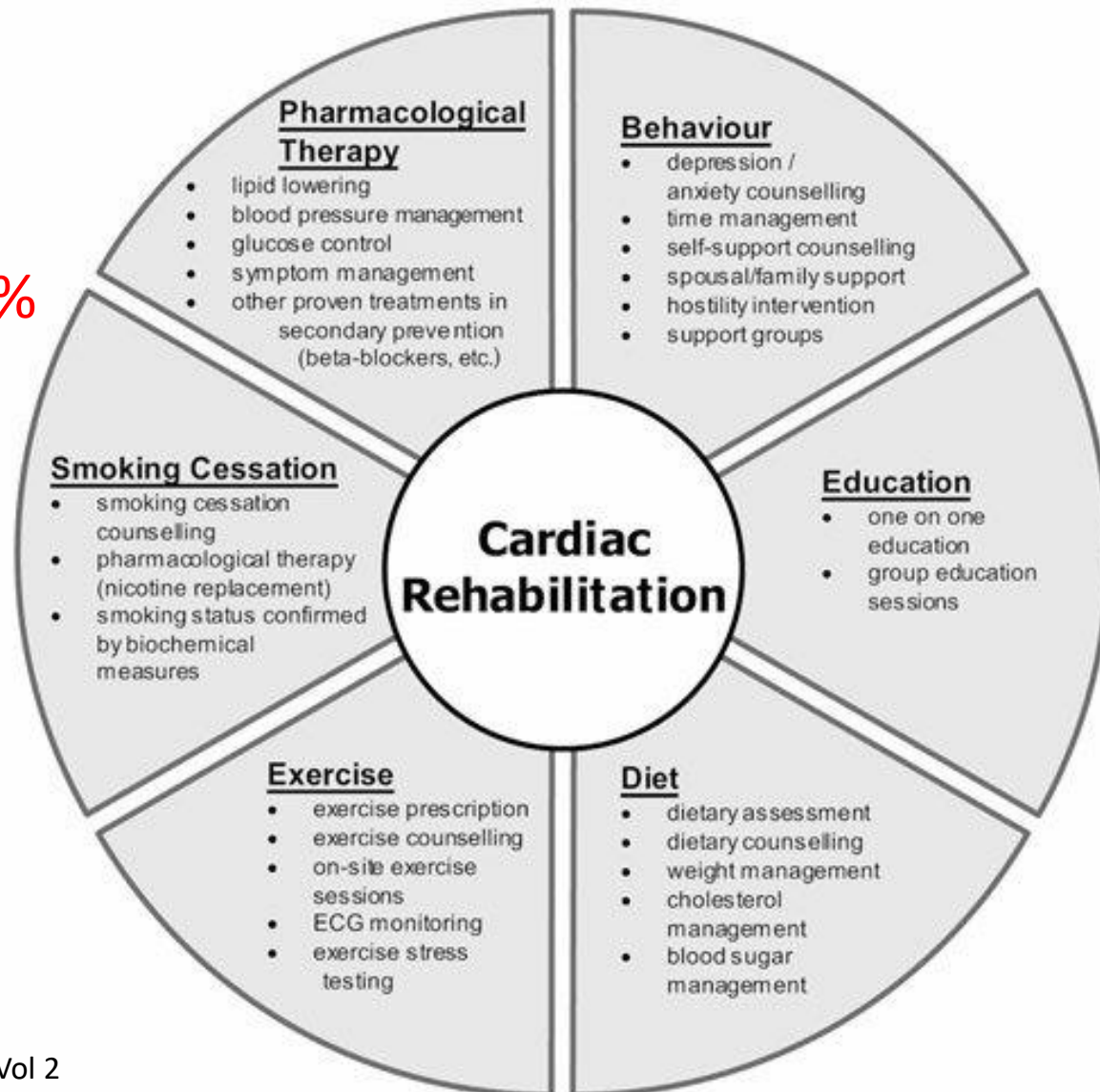
Épreuve d'effort ou télémétrie 64%

Monitoring TA 95%

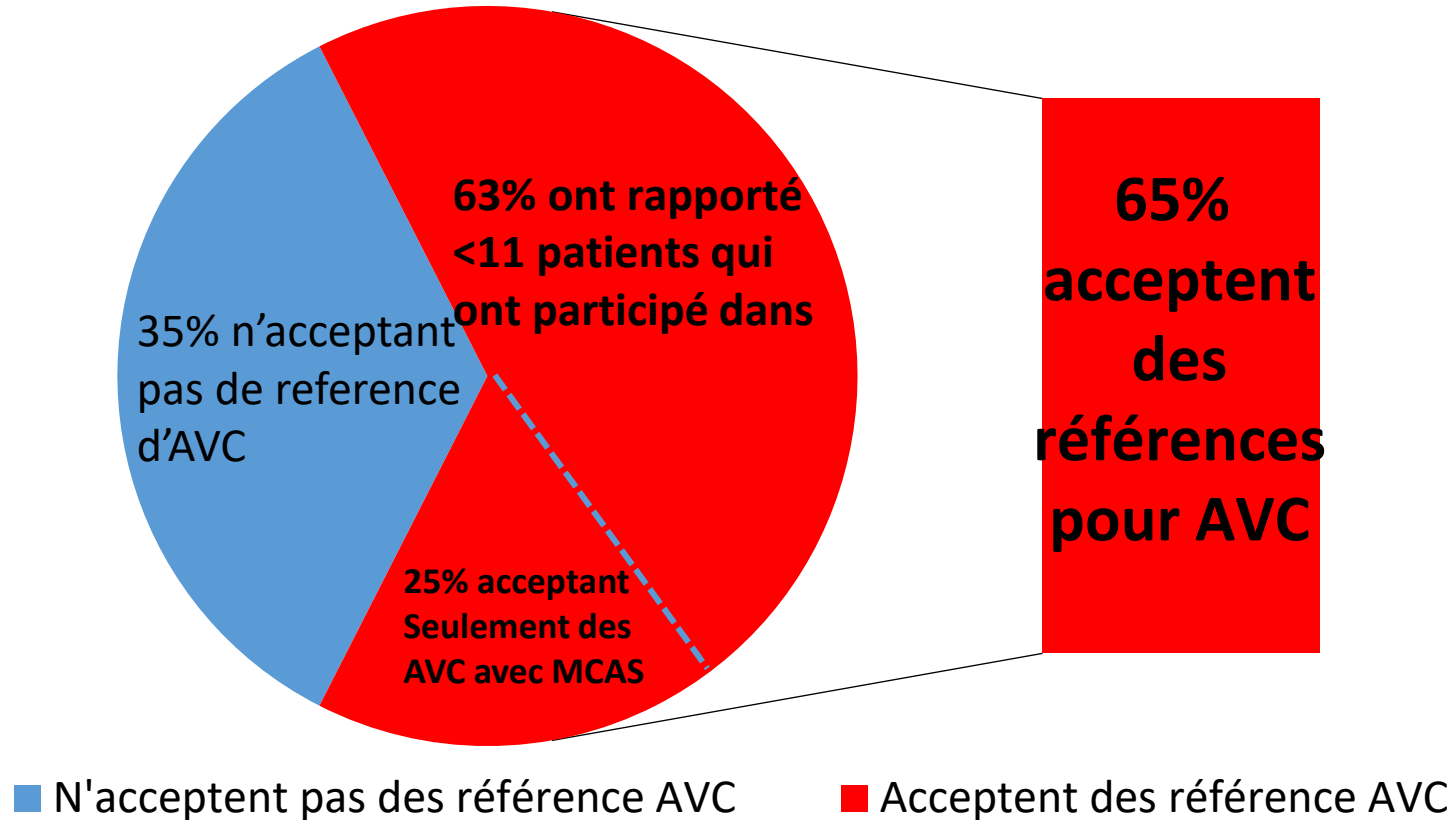
Monitoring glycémie 85%

Suivi nutrition 83%

Suivi psychosocial 67%



Inclusion of People Post-stroke in CRPs in Canada: A Missed Opportunity



EXPÉRIENCE DE LA PERSONNE AYANT SUBI UN AVC

ACTIONS COMMUNES À TOUTES LES PHASES DU CONTINUUM

Sensibilisation
du public

Prévention
primaire de
l'AVC

Prise en
charge de la
phase
hyperaiguë

Prise en
charge de la
phase aiguë

Prise en
charge de la
phase de
réadaptation
post-AVC

Prise en charge
de la phase de
réintégration et
de maintien
dans la
communauté

ACTIONS DE TRANSITION DANS LE CONTINUUM

Prise en charge
de réadaptation
cardiovasculaire
post-AVC

ADAPTÉ du CONTINUUM DE SERVICES POUR LES PERSONNES À RISQUE DE SUBIR OU AYANT SUBI UN ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL. Paramètres organisationnels de réadaptation, réintégration et de maintien dans la communauté en AVC. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017 © Gouvernement du Québec, 2017.

Stratégies pour augmenter le référencement

Créer des partenariats avec les sources de références

Créer un formulaire de référence spécifique à l'AVC

Fournir des formations aux sources de référence dans l'organisation

Créer de la documentation au patient et sa famille

La RC post-AVC au programme PREV



**Programme
PREV**

Centre intégré
de santé et de services
sociaux de Chaudière-
Appalaches

Québec 

Clientèle ciblée :

- ↳ Personne âgée de 50 ans et plus;
- ↳ Personne atteinte d'une ou plusieurs maladies chroniques concomitantes avec complications vasculaires (problématiques complexes);
- ↳ Personne qui démontre de la motivation à modifier et à maintenir ses habitudes de vie et ses facteurs de risque;
- ↳ Clientèle atteinte de :
 - Maladie coronarienne (angor ou infarctus);
 - Insuffisance cardiaque;
 - AVC – ICT
 - Déficit léger à modéré;
 - Capacité de marcher au moins 100 mètres avec ou sans aide à la marche sans limitation sévère reliée à la douleur;
 - Capacité d'effectuer les activités quotidiennes sans fauteuil roulant;
 - Capacité d'effectuer quelques exercices à la maison.
 - Claudication intermittente symptomatique;
 - Autres maladies vasculaires symptomatiques en lien avec une maladie chronique.

PROGRAMME DE PRÉVENTION SECONDAIRE ET RÉADAPTATION CARDIOVASCULAIRE (PREV)
REQUÊTE DE SERVICES

Diagnostic principal : _____

MÉDECIN RÉFÉRENT

Nom du médecin référent : _____

Lieu de pratique : _____

- Médecin spécialiste (œuvrant à l'Hôtel-Dieu de Lévis)
- Médecin de famille (GMF, cliniques médicales)
- Médecin œuvrant au CRDP-CA

ÉVÉNEMENT

- Maladie coronarienne (angine ou infarctus)
 - Chirurgie cardiaque / Date : _____
- Insuffisance cardiaque
- Claudication intermittente symptomatique
- AVC – ICT
- Autres maladies vasculaires symptomatiques en lien avec une maladie chronique Précisez : _____

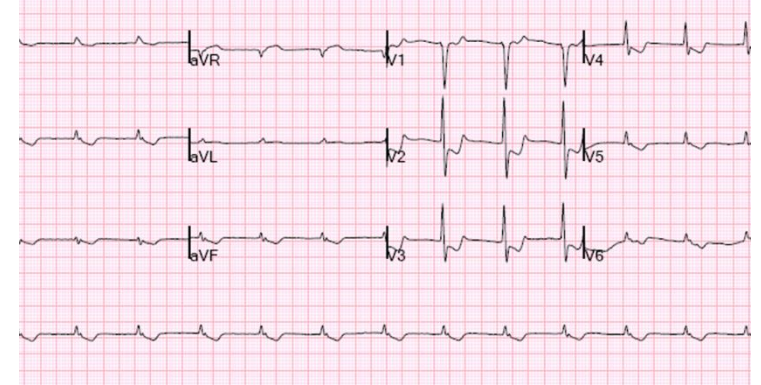
Pour les usagers atteints d'AVC

Déficit neurologique observé : oui non

Précisez : _____

Trouble à la marche post AVC : oui non

Test à l'effort avec ECG préalable à l'admission



- Modalité de test adapté aux déficits post-AVC
- Dépistage de maladie coronarienne [75% des AVC ischémique → 20 à 40% silencieuse]
- Évaluation de la réponse à l'exercice
- Permet d'optimiser la prescription d'exercice efficace et sécuritaire



*Billinger et al Exercise Recommendations for Stroke Survivors. Stroke. 2014;45:2532-2553.

- Éligibilité/soins appropriés/stabilité médicale
- Facteurs de risque CV
- Plan de prise en charge

Admission: infirmier
kinésologue

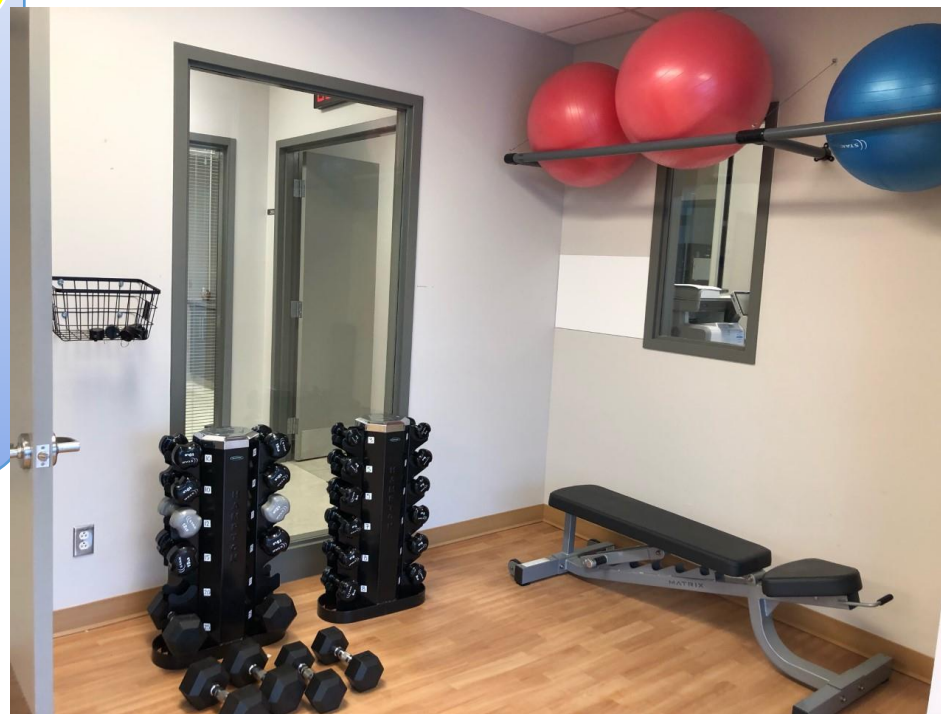


- Éligibilité/soins appropriés/stabilité médicale
- Facteurs de risque CV
- Plan de prise en charge

Admission: infirmier
kinésologue

Réadaptation: 12
semaines
Supervisée, virtuelle ou
hybride

- Exercice
- Programme d'enseignement
- Pharmacien
- Nutritionniste
- Référence externe





Réadaptation: 12 semaines
Supervisée, virtuelle ou hybride

- Éligibilité/soins appropriés/stabilité médicale
- Facteurs de risque CV
- Plan de prise en charge

- Exercice
- Programme d'enseignement
- Pharmacien
- Nutritionniste
- Référence externe

- Suivi interdisciplinaire: infirmier, kinésologue, pharmacien, nutritionniste
- Ressources supplémentaires au besoin

Admission: infirmier
kinésologue

Phase maintien: 1 an



Conclusion

L'exercice permet d'atténuer les dommages résiduels d'un AVC

La RC est bien positionnée pour offrir un soutien clinique efficace et sécuritaire sur l'exercice et le contrôle des facteurs de risque suivant un AVC

La RC est SOUS-utilisée et aurait avantage à être mise en évidence dans le continuum de soins post-AVC

Créer des partenariats avec des sources de références – centres de réadaptation post-AVC

Andrée-Anne Hébert, B.Sc., kinésiologue. ACSM-CEP®
Programme PREV, CISSS de Chaudière-Appalaches

andree-anne_hebert@ssss.gouv.qc.ca

418-835-3400 poste 15202



CARDIAC college

[Treat Heart Disease](#)[Get Active](#)[Eat Healthy](#)[Feel Well](#)[Take Control](#)[THRIVE](#)[myVCR](#)[Welcome to Stroke Online](#)[Aerobic Training following Stroke](#)[Resistance/strength Training following Stroke](#)[Healthy Lifestyle Tips following Stroke](#)[Staying Motivated](#)[TRI-REPS Team](#)[For Healthcare Professionals](#)

Welcome to Stroke Online

Toronto Rehabilitation's Risk Factor Modification and Exercise Program for people following Stroke (TRI-REPS)

Welcome to Stroke Online! Stroke Online provides a program for people who had a stroke event and want to stay active and healthy. The information on this site can help you start an exercise program and make lifestyle changes for better health.

To our knowledge, this is the first program of its kind offered in an online format for people after a stroke. Please share any feedback with Susan Marzolini at susan.marzolini@uhn.ca.

You may want to access other resources on Cardiac College. To return to the Stroke Online page at any time, visit the Cardiac College homepage and select '**Stroke Online**'.

Additional Online Resources

[CARDIAC COLLEGE
LEARN ONLINE](#)[WOMEN WITH
HEART ONLINE](#)