



Marilyn Mackay-Lyons, pht. , Ph. D.



Activité physique et prévention de l'AVC pour les personnes post-AVC au sein de la communauté

Marilyn MacKay-Lyons pht, Ph.D.

Professeure

École de physiothérapie de l'Université Dalhousie

m.mackay-lyons@dal.ca

Déclaration des conflits d'intérêts réels ou potentiels

Conférencière : Marilyn Mackay-Lyons, pht. , Ph.D.

Je n'ai aucun conflit d'intérêts réel ou potentiel
en lien avec le contenu de cette présentation.

Remerciements



HEART & STROKE FOUNDATION
**Canadian Partnership
for Stroke Recovery**



Objectives éducatifs

À la fin de cette session, les participants seront capables de/d' :

1. Différencier l'exercice aérobique de l'activité physique.
2. Discuter des avantages de l'exercice aérobique versus la pratique d'une activité physique à travers le continuum des soins de l'AVC.
3. Décrire les données actuelles sur les effets de l'exercice aérobique dans la prévention secondaire d'un AVC.
4. Décrire la mise en place de l'exercice aérobique à travers le continuum des soins de l'AVC.
5. Expliquer les facteurs à prendre en considération dans la création d'un programme d'exercice sécuritaire et efficace pour la prévention secondaire d'un AVC.
6. Déterminer les mesures des résultats permettant de surveiller les changements dans le temps pour les individus post-AVC participant à un programme d'exercice aérobique pour la prévention secondaire d'un AVC.

Introduction : répercussions de l'AVC au Canada

62 000 AVC
par an

Un AVC toutes
les 10 minutes

~405 000 personnes
ayant subi un AVC

16 000
décès par an en
raison d'un AVC

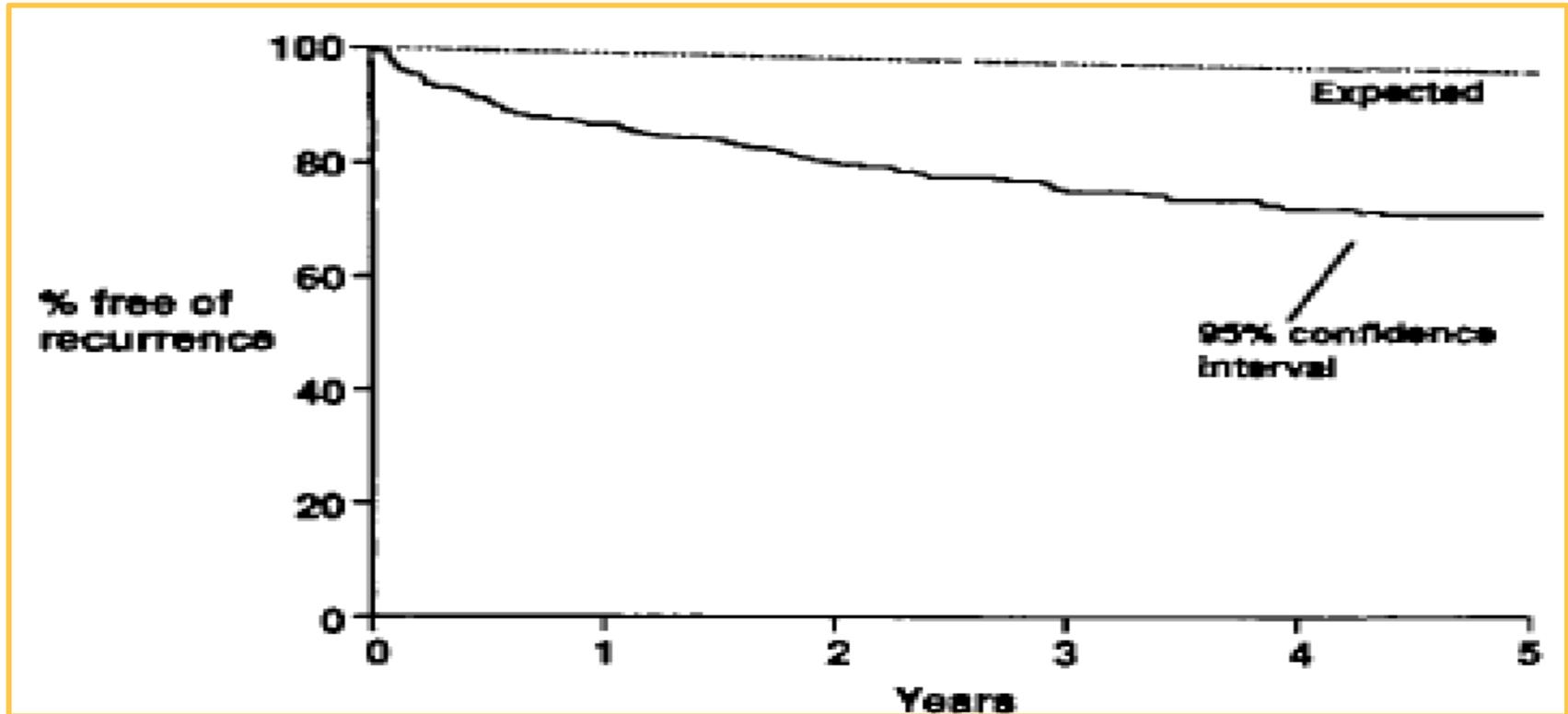
~20 % de chance
de récurrence dans
les 2 ans qui
suivent

Coût de l'AVC :
plus de 3,6 G\$
par an

~9 AVC « silencieux » pour
chaque AVC symptomatique

*Fondation des maladies du
cœur et de l'AVC*

Incidence des récurrences d'AVC



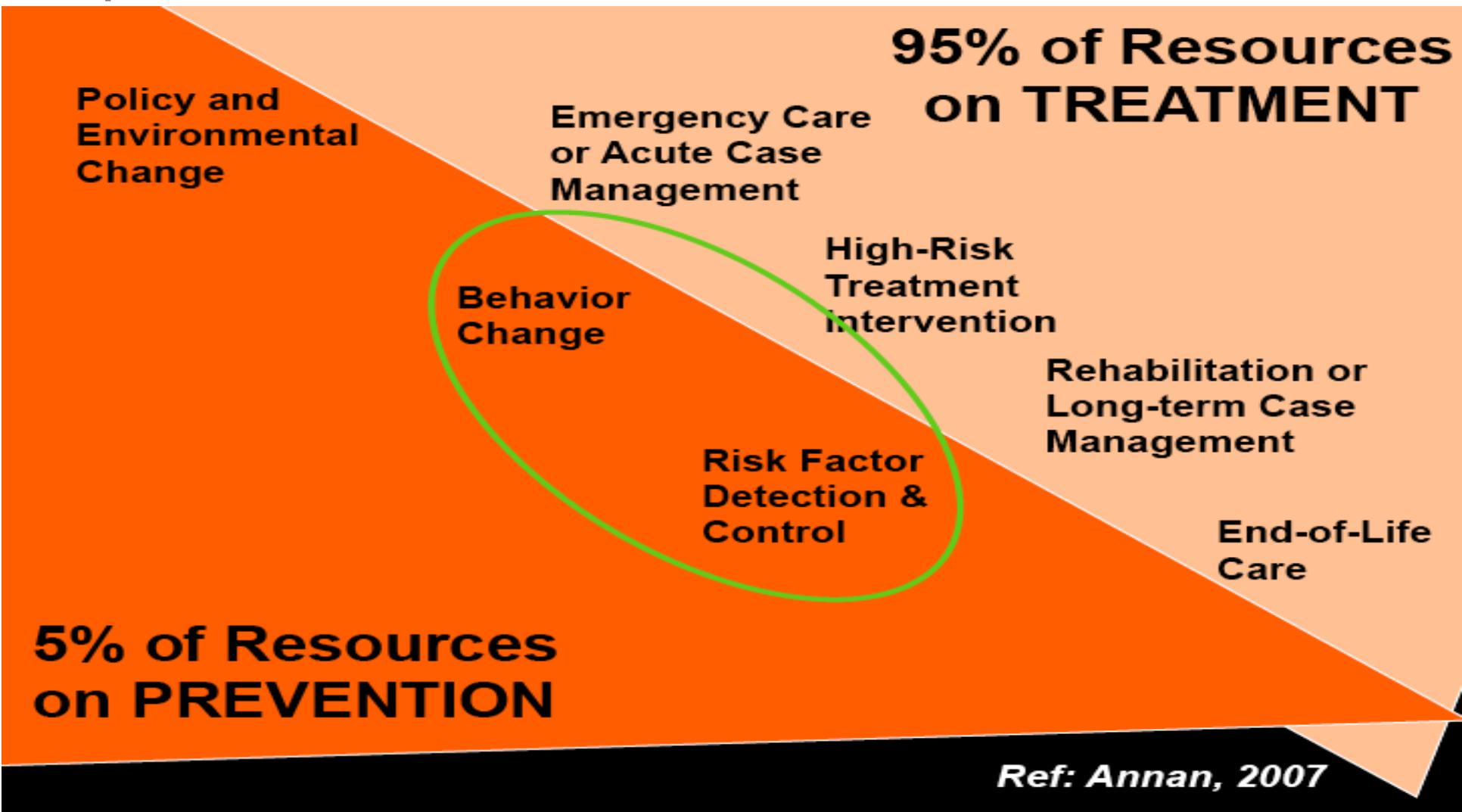
Récidive d'AVC

- Chaque année, près de 25 % des cas d'AVC sont des récidives (*Roger, 2012*).
- Une récidive d'AVC nécessite plus de ressources qu'un premier AVC :
 - ❖ augmentation des effets débilissants;
 - ❖ pronostic moins favorable;
 - ❖ résultats moins favorables;
 - ❖ taux plus élevé de sortie vers les établissements de soins de longue durée (*Samsa, 1999*).
- Miser sur la prévention des récidives entraînerait une réduction significative des coûts des soins de santé.
- Environ 10 % des adultes américains ayant subi un AVC ou un infarctus du myocarde ont maîtrisé leurs facteurs de risque (*Muntner, 2006*).

Récidives d'AVC : également fréquentes après un AIT

- De nombreux survivants d'un AVC léger et d'un accident ischémique transitoire (AIT) sont atteints de maladies cardiovasculaires et cérébrovasculaires importantes.
- L'AVC non invalidant et l'AIT laissent présager d'autres événements vasculaires plus débilissants, voire la mort.
- En général, le risque d'AVC, d'infarctus du myocarde ou de décès est d'environ 22 % dans l'année suivant un AIT.

Peu d'attention portée à la prévention primaire et secondaire de l'AVC



5 principaux facteurs de risque d'une récurrence d'AVC

1. Hypertension
2. Taux peu élevé de cholestérol HDL
3. Diabète sucré*
4. Tabagisme*
5. AIT

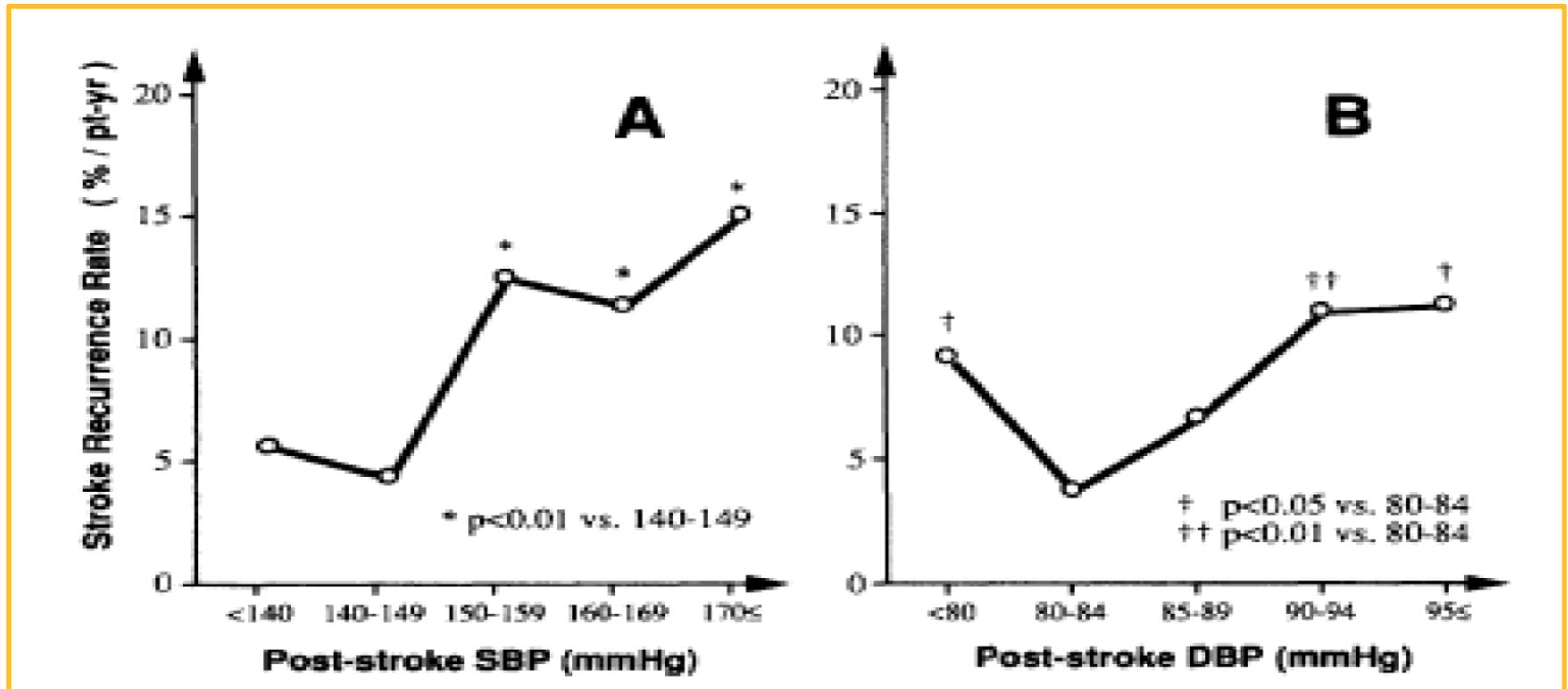
39 % de
risque de
récurrence
d'AVC

* Contribue plus fortement au risque que chez les personnes n'ayant pas eu d'AVC.

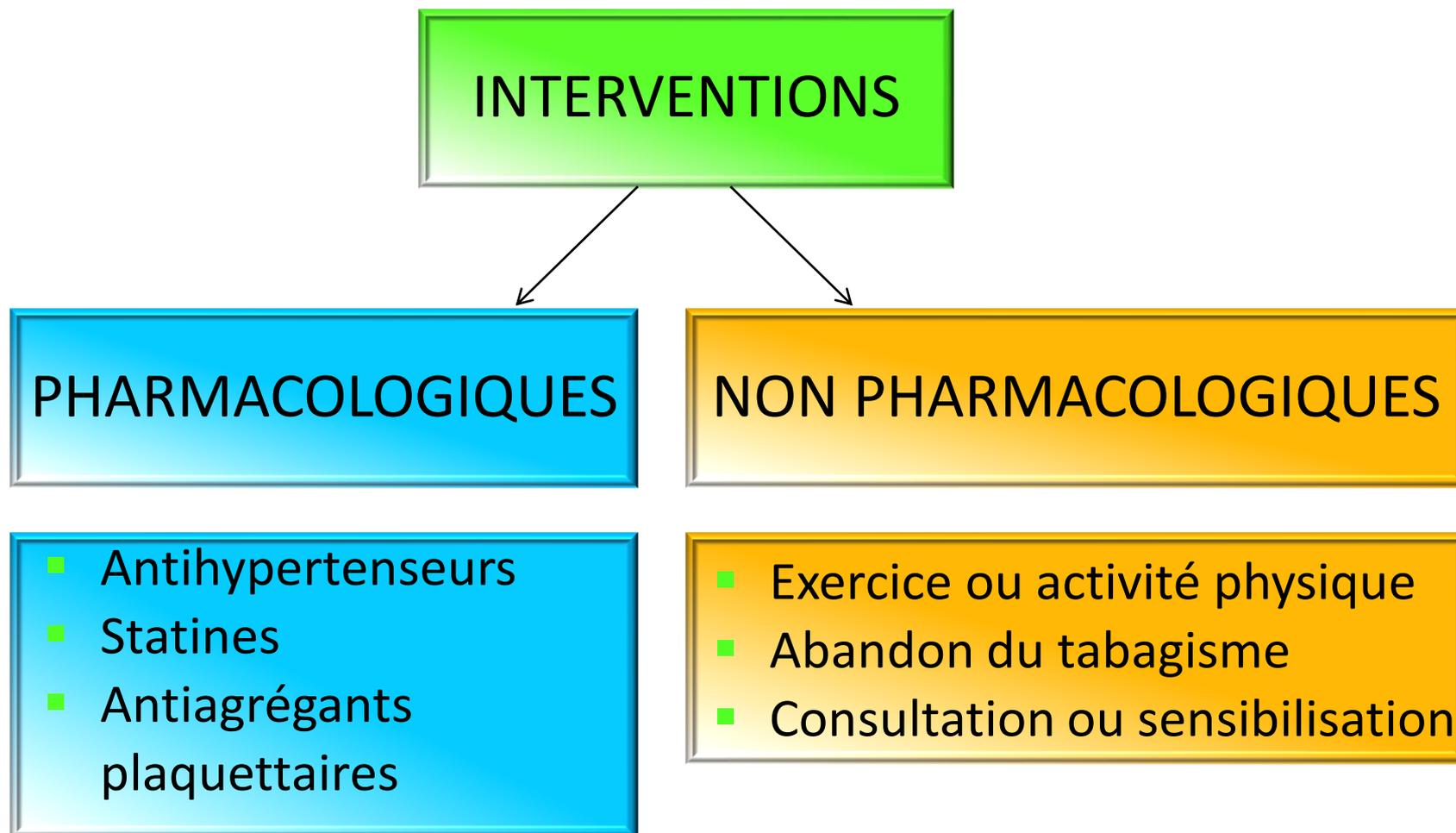
Portegies, 2016

Selon Koenig (2007), 52 % des participants à la réadaptation post-AVC ne pouvaient pas nommer un seul facteur de risque d'AVC.

Pression artérielle au repos : facteur de risque d'un second AVC



Stratégies de prévention secondaire de l'AVC



↑ Nbr de composantes du syndrome métabolique

↓ Activité physique

↑ Risque d'AVC ou de maladie cardiovasculaire

AVC

Hémiplégie

↓ Mobilité

↑ Coûts en énergie

↑ Fatigue

↓ Capacité à l'exercice

Activité physique après un AVC et mortalité

BMJ



BMJ 2013;347:f5577 doi: 10.1136/bmj.f5577 (Published 1 October 2013)

Page 1 of 14

RESEARCH

Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study

 OPEN ACCESS



2013

Huseyin Naci *researcher*¹ *fellow*², John P A Ioannidis *director*³

Activité physique après un AVC et mortalité

BMJ

BMJ 2013;347:f5577 doi: 10.1136/bmj.f5577

« Les interventions basées sur l'exercice physique se montrent plus efficaces [pour réduire la mortalité] que les traitements médicamenteux chez les patients ayant subi un AVC. »

Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study

 OPEN ACCESS



2013

Huseyin Naci *researcher¹ fellow²*, John P A Ioannidis *director³*

Exercice et activité physique selon les phases de rétablissement après un AVC

PHASE	HYPERAIGUË	AIGUË	DÉBUT SOINS CONTINUS	FIN SOINS CONTINUS	CHRONIQUE
Temps écoulé	12 heures	1 à 7 jours	1 à 3 mois	3 à 6 mois	> 6 mois
Descript.	Médical	Début de réadaptation	Entrée/sortie réadaptation	Transition vers communauté	Réintégration de la communauté
Exercices ou activités	Aucun	Mobil. précoce	Exercices 1:1, ↓ supervision	Plus d'autonomie, groupe	Activité physique



Qualité de vie (niveau de preuve : C)



Équilibre et mobilité (niveau de preuve : B)



Risques vasculaires (niveau de preuve : B)



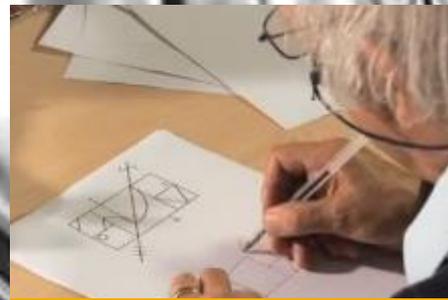
Force musculaire (niveau de preuve : B)



Situation d'emploi (niveau de preuve : C)



Humeur/affect (niveau de preuve : C)



Cognition (niveau de preuve : B)



Capacité à l'exercice/dépense énergétique (niveau de preuve : A)

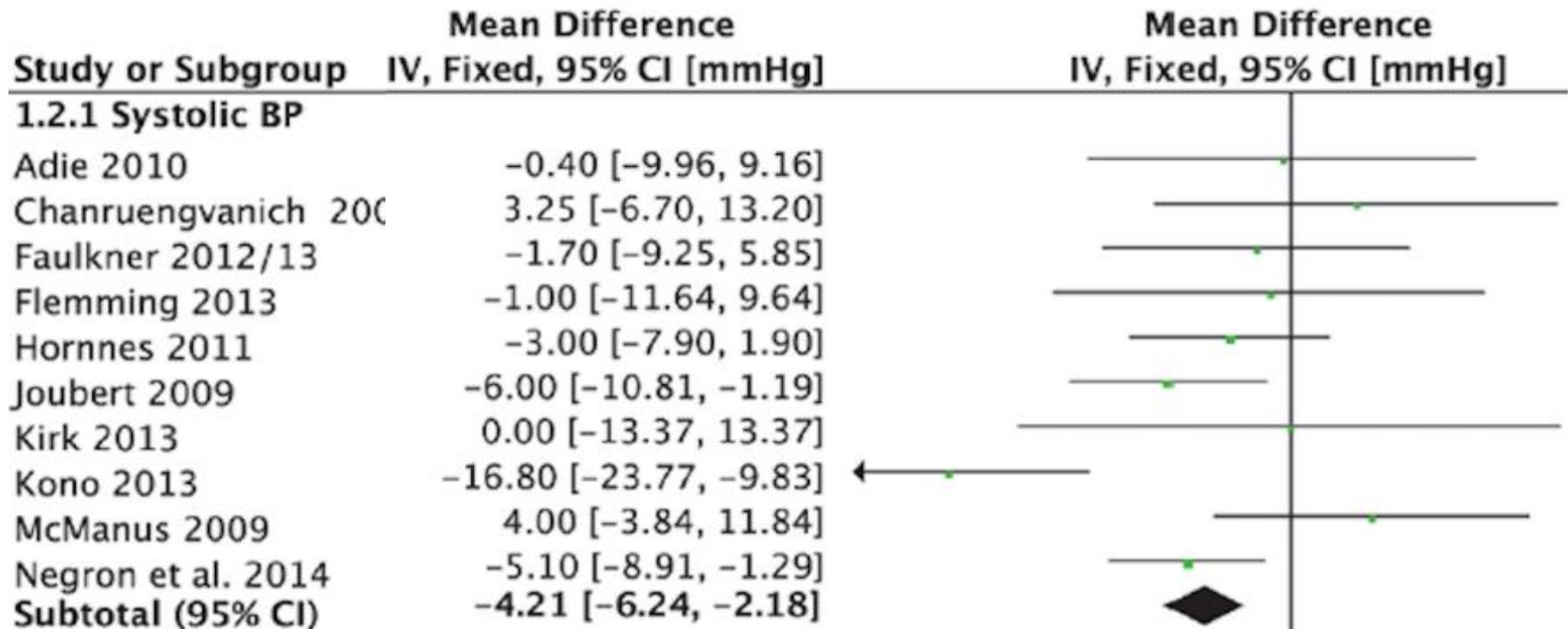
Sources des données probantes



Lawrence M, Pringle J, Kerr S, Booth J, Govan L. « Multimodal secondary prevention behavioral interventions for TIA and stroke : A systematic review and meta-analysis », PLOS One 2015;10:e0120902.

Effets de l'exercice sur la PAS après un AVC

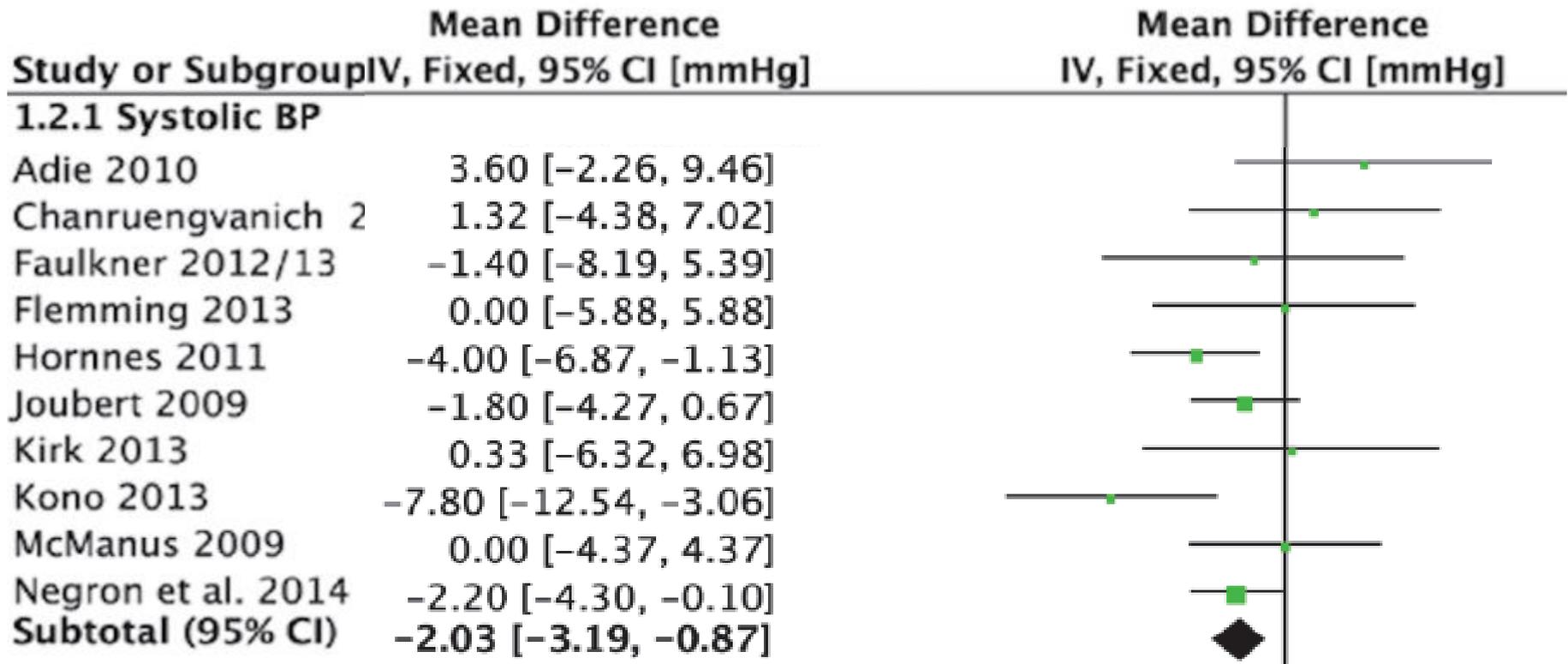
10 ECR sur le HDL; n = 1 407



PREVENT (MacKay-Lyons); réduction supérieure de 3,5 mmHg dans le groupe PREVENT (non significative)

Effets de l'exercice sur la PAD après un AVC

10 ECR sur le HDL; n = 1 407



PREVENT (MacKay-Lyons); réduction supérieure de 3,2 mmol dans le groupe PREVENT ($P < 0,05$)

Effets de l'exercice sur les lipides après un AVC

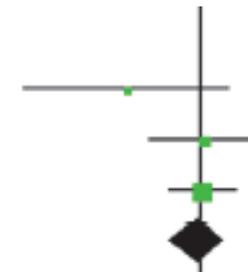
3 ECR sur le HDL; n = 490

Study or Subgroup	Mean Difference	Mean Difference
	Fixed, 95% CI [mmol]	IV, Fixed, 95% CI [mmol]
1.3.1 HDL		
Faulkner 2012/13	-0.05 [-0.35, 0.25]	
Kirk 2013	0.12 [-0.08, 0.32]	
Kono 2013	0.16 [-0.04, 0.36]	
Subtotal (95% CI)	0.11 [-0.02, 0.23]	

PREVENT (MacKay-Lyons); hausse supérieure de 0,06 mmol/L dans le groupe PREVENT (non significative)

3 ECR sur le LDL; n = 614

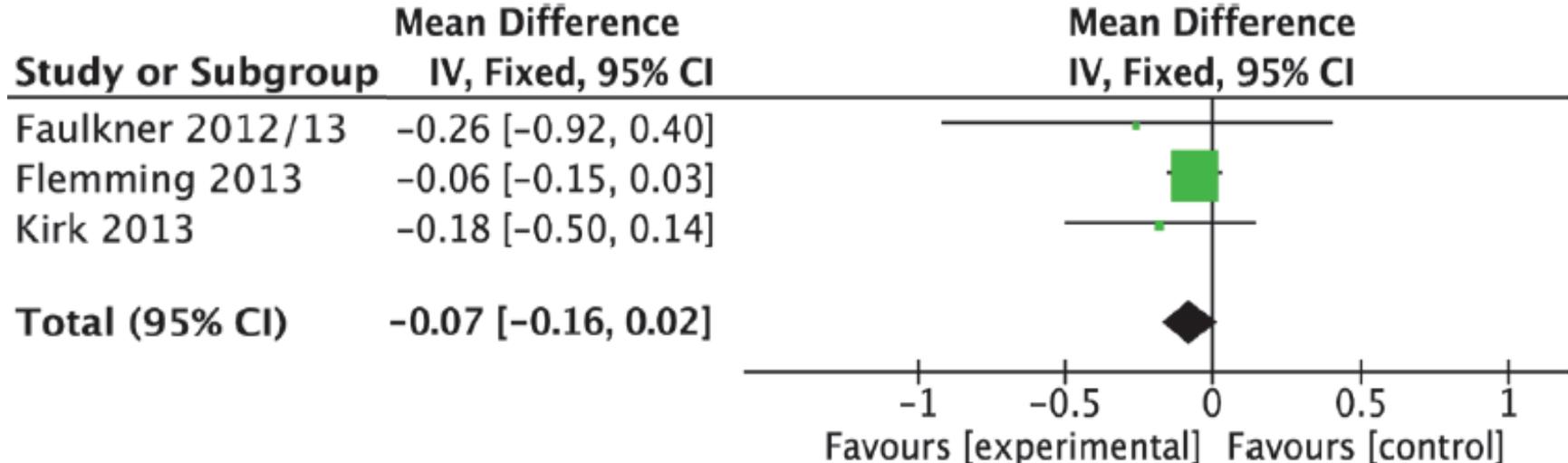
1.3.4 LDL	
Flemming 2013	-0.36 [-0.86, 0.14]
Kono 2013	0.02 [-0.26, 0.30]
Negron et al. 2014	0.01 [-0.16, 0.18]
Subtotal (95% CI)	-0.02 [-0.15, 0.12]



PREVENT (MacKay-Lyons); réduction supérieure de 0,31 mmol dans le groupe PREVENT ($P < 0,05$)

Effets de l'exercice sur la glycémie à jeun après un AVC

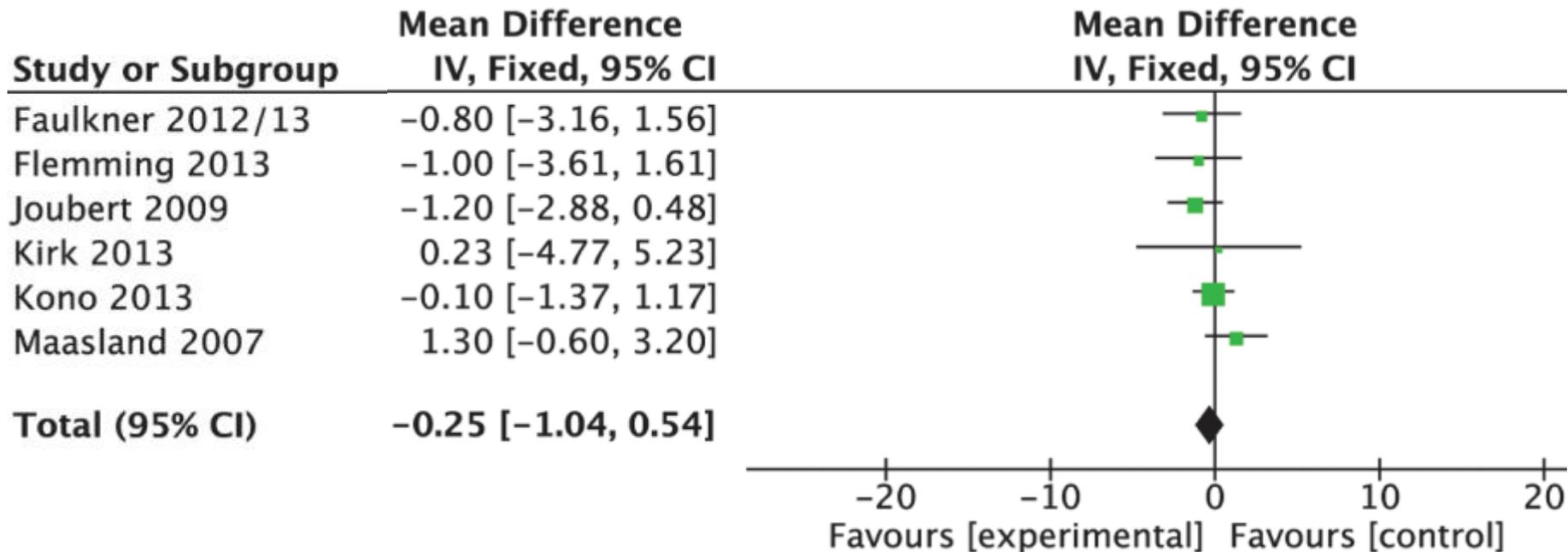
3 ECR sur la glycémie à jeun; n = 120



PREVENT (MacKay-Lyons); réduction supérieure de 0,3 mmol dans le groupe PREVENT

Effets de l'exercice sur l'indice de masse corporelle (IMC) après un AVC

6 ECR sur l'IMC; n = 433



PREVENT (MacKay-Lyons); augmentation supérieure de 0,9 kg/m² dans le groupe de contrôle (P < 0,05)

Effets de l'exercice sur la réduction des risques cardiovasculaires : moins importants que prévu

« La présence de facteurs de risque tôt dans la vie peut avoir causé des dommages irréversibles avant le premier AVC; il se peut donc que les changements de mode de vie subséquents se fassent trop tard pour prévenir une récurrence. » Portegies, 2016

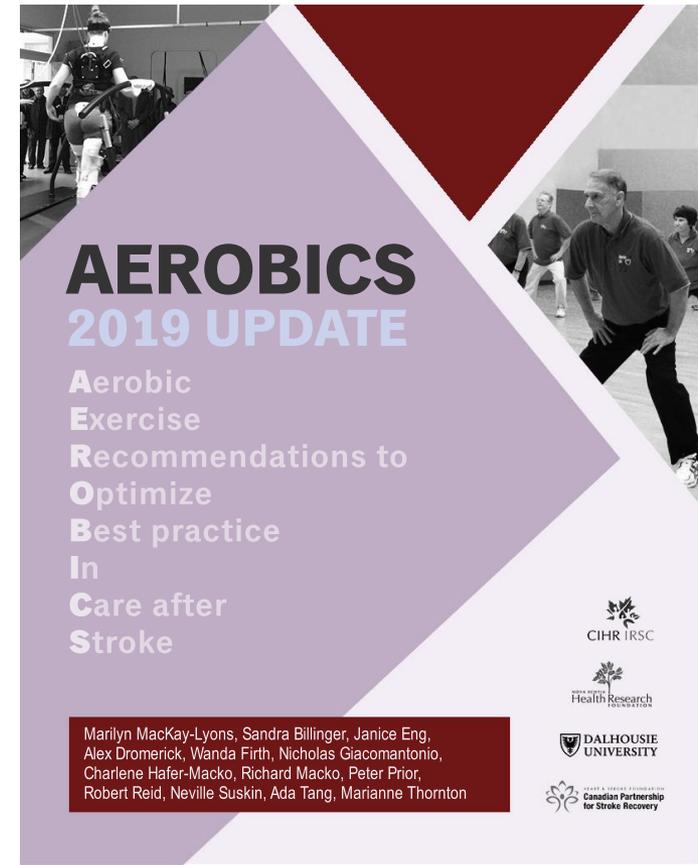
OU

Nous n'avons pas encore optimisé certains facteurs, dont la **conception des exercices**, leur **dose** (intensité, durée du programme) et l'**observance**.

Ressource pour la conception de programmes d'exercices aérobiques après un AVC

Recommandations en matière d'exercices aérobiques en vue d'optimiser les pratiques exemplaires dans les soins après un AVC

Compilation de recommandations fondées sur des données probantes (7 pour le dépistage + 13 pour les prescriptions)



*MacKay-Lyons et coll.,
Phys Ther. 2020;100:149–
56.*

Modification de comportement nécessaire avec l'augmentation de l'exercice



L'exercice peut être vu comme un remède, mais...



Adoption d'une vue d'ensemble

Le système nerveux est conçu pour :

- ✓ minimiser la dépense énergétique;
- ✓ maximiser le confort. D'où la citation suivante :



« Un comportement sain (y compris l'exercice) est un comportement anormal. »

Michael Vallis, psychologue behavioriste

Les comportements liés à la santé sont extrêmement difficiles à modifier



Changer la « culture liée à la pratique » est un défi, car les comportements humains sont souvent ancrés dans les habitudes.

Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Faible connaissance de ses propres capacités (manque de confiance en soi) par rapport à l'exercice

Stratégie 1

Entamer les processus de changement de comportement et d'autogestion au début du continuum de réadaptation.

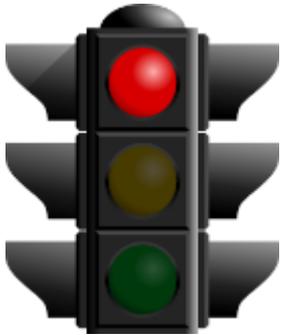
Stratégie 2

Aider le patient à apprendre à faire de l'exercice de façon autonome au début du processus de réadaptation.

Stratégie 3

Évaluer la connaissance du patient à l'égard de ses propres capacités et déterminer sa disposition au changement.

changement – exemple des feux de circulation



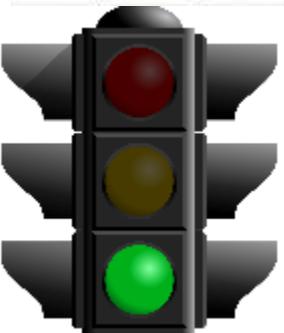
N'est pas prêt à changer

Recourir à la communication motivationnelle pour mieux comprendre les croyances du patient en ce qui a trait à la santé et à ses propres capacités à faire de l'exercice.
Entamer le processus de changement lorsque le patient est prêt.



Est partagé
quant au
changement de
comportement

Recourir à la communication motivationnelle pour mieux comprendre la volonté de votre patient à faire des efforts et les raisons pour lesquelles il souhaite changer.
Faire preuve de prudence au moment d'entamer le processus de changement.



Est prêt à
changer

Entamer le processus de changement.

Michael Vallis, 2014

Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Faible connaissance de ses propres capacités par rapport à l'exercice (suite)

Stratégie 4

Inciter le patient à établir des objectifs S.M.A.R.T. pertinents selon chaque type de tâche ou d'activité physique.

L'établissement d'objectifs :

- favorise la participation et l'adhésion à des programmes d'activité physique après un AVC (*Morris, 2012*);
- est l'un des plus importants facteurs de participation à l'entraînement sur tapis roulant après un AVC (*Resnick, 2008*).

Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

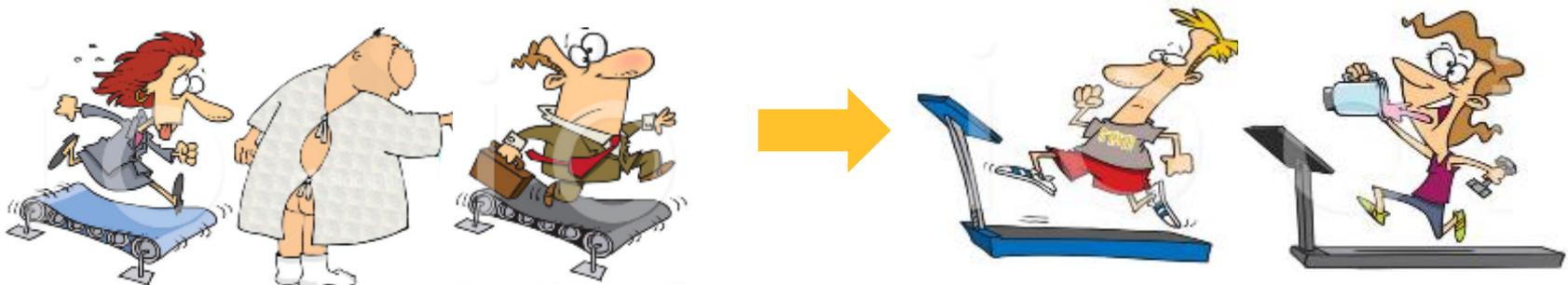
Défi

Faible connaissance de ses propres capacités par rapport à l'exercice (*suite*)

Stratégie 5

S'assurer que le patient est prêt à participer activement à des exercices sûrs et efficaces avec lesquels il est à l'aise.

- ✓ Appareils d'exercice
- ✓ Ordonnance d'activité physique
- ✓ Ventilateur
- ✓ Bouteilles d'eau
- ✓ Musique préférée du patient
- ✓ Vêtements d'exercice



Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Adhésion difficile à un programme d'activité physique sans soutien social (*Galvin, 2009*)

Stratégie 6

Veiller à ce que la famille et les amis soient conscients de l'importance du soutien pour maintenir la motivation du patient à changer de comportement.

Stratégie 7

Faire participer des membres de la famille aux séances d'exercice pour augmenter la dose et la confiance du patient en ses capacités.

Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Adhésion difficile à un programme d'activité physique sans soutien social (*suite*)

Stratégie 8

Organiser des séances d'exercice en groupe ou trouver un partenaire d'entraînement pour favoriser la socialisation et augmenter la dose et la confiance du patient en ses capacités.



Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Problème majeur lié à l'adhésion à un programme d'exercice

Stratégie 9

Mettre l'accent sur l'importance de l'activité physique en personnalisant le programme lorsque possible (selon les préférences du patient).

* Selon Banks (2012), les survivants d'un AVC préfèrent que l'activité physique soit :

- ✓ faite avec d'autres personnes ayant une expérience vécue similaire;
- ✓ structurée;
- ✓ faite en groupe;
- ✓ bien comprise (grâce à des démonstrations);
- ✓ réalisée dans un centre de conditionnement physique.

Défis et stratégies pour améliorer l'efficacité de l'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC

Défi

Problème majeur lié à l'adhésion à un programme d'exercice (suite)

Stratégie 10

Maintenir la communication avec chaque patient (appels téléphoniques, courriels, appels vidéo sur Zoom).



Messages à retenir

- Aucune donnée probante ne confirme que les interventions non pharmacologiques *préviennent une récurrence d'AVC*.
- Des données probantes limitées (mais de plus en plus nombreuses) suggèrent que les interventions non pharmacologiques *réduisent les facteurs de risque vasculaires* après un AVC (notamment la pression artérielle et les taux de lipides sanguins).
- Des stratégies simples sont essentielles pour améliorer l'efficacité des programmes d'exercice dans le cadre de la prévention secondaire de l'AVC.
- Les interventions non pharmacologiques devraient être combinées à des agents pharmacologiques pour réduire le risque de récurrence d'AVC.



Messages à retenir

« Au moins quatre événements vasculaires récurrents sur cinq chez les patients atteints d'une maladie cérébrovasculaire peuvent être évités grâce à une approche globale et multifactorielle. » (*Hackman et coll., 2007*)



CONTRÔLE
DU POIDS



ENTRAÎNEMENT
MUSCULAIRE



MÉDICAMENTS



MAÎTRISE DE
LA PRESSION
ARTÉRIELLE



PRÉVENIR
LES
RÉCIDIVES
D'AVC

RÉDUCTION
DU STRESS



SAINE
ALIMENTATION



EXERCICE
AÉROBIQUE



ABANDON TABAGIQUE



References 1

- **Banks G**, Bernhardt J, Churilov L, Cumming TB. Exercise preferences are different after stroke. *Stroke Res Treatment*. 2012;2012:890946.
- **Galvin R**, Cusack T, Stokes E. To what extent are family members and friends involved in physiotherapy and the delivery of exercises to people with stroke? *Disabil Rehabil* 2009;31:898-905.
- **Koenig KL**, Whyte EM, Munin MC, et al. Stroke-related knowledge and health behaviors among poststroke patients in inpatient rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1214-6.
- **Lawrence M**, Pringle J, Kerr S, Booth J, Govan L. Multimodal secondary prevention behavioral interventions for TIA and stroke: A systematic review and meta-analysis. *PLOS One* 2015;10:e0120902.
- **MacKay-Lyons M**, Billinger S, Eng J, DroHackam DG, Spence D. Combining multiple approaches for the secondary prevention of vascular events after stroke. A quantitative modeling study. *Stroke* 2007;38:1881-5.
- **MacKay-Lyons M**, Billinger S, Eng J, Dro merick A, Firth W, Giacomantonio N, Hafer-Macko C, Macko R, Nguyen E,* Prior P, Reid R, Suskin N, Tang A, Thornton M, Unsworth K. Aerobic exercise recommendations to optimize best practices in care after stroke: AEROBICS 2019 Update. *Phys Ther*. 2020;100:149–56.

References 2

- **Morris J**, Oliver T, Kroll T, MacGillivray S. The importance of psychological and social factors in influencing the uptake and maintenance of physical activity after stroke: A structured review of the empirical literature. *Stroke Res Treatment*. 2012.
- **Muntner P**, DeSalvo KB, Wildman RP, Raggi P, He J, Whelton P. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of cardiovascular disease risk factors among noninstitutionalized patients with a history of myocardial infarction and stroke. *Am J Epidemiol* 2006;163:913-20.
- **Naci H**, Ioannidis J. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: Meta-epidemiological study. *British Medical Journal* 2013;347:f5577.
- **Portegies ML**, Wolters FJ, Hofman A, Ikram MK, Koudstaal PJ, Ikram MA. Prestroke vascular pathology and the risk of recurrent stroke and poststroke dementia. *Stroke* 2016;47:2119-22.
- **Resnick B**, Michael K, Shaughnessy M, Kopunek S, Shim Nahm E, Macko RF. Motivators for treadmill exercise after stroke. *Top Stroke Rehabil* 2008;15:494-502.
- **Roger VL**, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, Turner MB. Heart disease and stroke statistics – 2012 update. A report from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125:e2–e220.
- **Samsa GP**, Bian J, Lipscomb J, Matchar DB. Epidemiology of recurrent cerebral infarction: a Medicare claims-based comparison of first and recurrent strokes on 2-year survival and cost. *Stroke*.1999;30:338–349.

Merci!

