

Proposition à : *Canadian Journal of Neurosciences*

Type de proposition : Lignes directrices de pratique clinique

Date de la proposition : janvier 2022 (originally published 13 mai 2021)

**Titre : Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC :
Prévention secondaire de l'AVC – Mise à jour 2020**

Auteurs : David J. Gladstone¹ (président, auteur principal), M. Patrice Lindsay² (auteure-ressource), James Douketis³, Eric E Smith⁴, Dar Dowlatshah⁵, Theodore Wein⁶, Aline Bourgoin⁷, Jafna Cox⁸, John B. Falconer⁹, Brett R. Graham¹⁰, Marilyn Labrie¹¹, Lena McDonald¹², Jennifer Mandzia¹³, Daniel Ngui¹⁴, Paul Pageau¹⁵, Amanda Rodgerson¹⁶, William Semchuk¹⁷, Tammy Tebbutt¹⁸, Carmen Tuchak¹⁹, Stephen van Gaal²⁰, Karina Villaluna²¹, Norine Foley²², Shelagh Coutts⁴, Anita Mountain²³, Gord Gubitz²⁴, Jacob A. Udell²⁵, Rebecca McGuff², Manraj K.S. Heran²⁶, Pascale Lavoie²⁷ et Alexandre Y. Poppe²⁸ (coprésident, auteur en chef); au nom du Comité consultatif canadien sur les pratiques optimales en matière d'AVC, en collaboration avec le Consortium neurovasculaire canadien.

Affiliations :

1. Division de neurologie, département de médecine et centre régional des AVC, programme Hurvitz des sciences du cerveau, Centre Sunnybrook des sciences de la santé et Sunnybrook Research Institute, Toronto, Canada; 2. Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada, Toronto, Ontario; 3. Département de médecine, Université McMaster, Hamilton, Canada; 4. Université de Calgary, École de médecine Cumming, département des neurosciences cliniques, Calgary, Canada; 5. Université d'Ottawa, département de neurologie, Ottawa, Canada; 6. Clinique de prévention des AVC, Centre universitaire de santé McGill, Montréal, Canada; 7. Clinique de prévention des AVC, Réseau régional des AVC de Champlain, Ottawa, Canada; 8. Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Dalhousie, Halifax, Canada; 9. Division de neurologie, Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique, Kelowna, Canada; 10. Faculté de médecine, département de neurologie, Université de la Saskatchewan, Saskatoon, Canada; 11. Faculté de médecine (neurologie), Université Laval, Québec, Canada; 12. Heart Health Clinic, St. Martha's Regional Hospital, Antigonish, Canada; 13. Département des sciences neurologiques cliniques, Université Western, London, Canada; 14. Département de médecine familiale, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Canada; 15. Département de médecine d'urgence de l'Hôpital d'Ottawa, Ottawa, Ontario; 16. Provincial Rehabilitation Unit, Queen Elizabeth Hospital, Charlottetown, Canada; 17. College of Pharmacy, Université de la Saskatchewan, Regina, Canada; 18. Centre de district de traitement des AVC, Waterloo Wellington, Kitchener, Canada; 19. Division of Physical Medicine and Rehabilitation, Université de l'Alberta, Edmonton, Canada; 20. Division de neurologie, Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Canada; 21. Programme de l'AVC de Vancouver, Vancouver, Canada; 22. WorkHORSE Consulting Inc, London, Canada; 23. Queen Elizabeth II Health Sciences Centre, Nouvelle-Écosse, Rehabilitation Centre Site, Halifax, Canada; 24. Queen Elizabeth II Health Sciences Centre, Stroke Program, Halifax, Canada; 25. Division de cardiologie, département de médecine, Faculté de médecine, Université de Toronto, Toronto, Canada; 26. Neuroradiologie, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Canada; 27. Département de chirurgie, Université Laval; Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec, Canada; 28. Département de neurosciences, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Montréal, Canada.

Contributions :

David J. Gladstone (auteur principal) et Alexandre Y. Poppe (auteur en chef) sont les co-présidents du groupe de rédaction sur la prévention secondaire de l'AVC et les principaux auteurs qui ont contribué à tous les aspects de l'élaboration, de l'analyse des données, de la rédaction, de la révision et de l'approbation finale du présent texte. M. Patrice Lindsay est l'auteure-ressource et la directrice de rédaction des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC et du présent texte. Elle a participé à toutes les étapes : examen de la documentation scientifique, délibérations du groupe de rédaction, processus d'examen externe, préparation du texte, ainsi qu'à titre d'auteure de documents supplémentaires. Aline Bourgoin, Jafna Cox, James Douketis, John B. Falconer, Brett R. Graham, Marilyn Labrie, Lena McDonald, Jennifer Mandzia, Daniel Ngui, Paul Pageau, Amanda Rodgerson, William Semchuk, Tammy Tebbutt, Carmen Tuchak, Jacob Udell, Stephen van Gaal, Karina Villaluna, Manraj K.S. Heran, Pascale Lavoie sont tous membres du groupe de rédaction sur la prévention secondaire de l'AVC et ils ont contribué au projet en révisant et en analysant les données probantes, en tenant des discussions à ce sujet et en finalisant collectivement la formulation de toutes les recommandations. Norine Foley a dirigé les recherches de données probantes et préparé les tableaux et les résumés de ces données à l'appui de la présente mise à jour des Lignes directrices; elle a également contribué à la rédaction du texte. Dar Dowlatshahi, Theodore Wein, Eric E. Smith, Anita Mountain et Gord Gubitz, dirigeants du Comité consultatif sur les pratiques optimales en matière d'AVC, ont formulé des commentaires à toutes les étapes de l'élaboration des recommandations et ils ont participé à l'élaboration, à la préparation et à la révision du présent texte. Shelagh Coutts a dirigé un sous-groupe chargé de mettre à jour les recommandations de la section 1 concernant le triage. Rebecca McGuff a contribué à la rédaction du texte et elle est responsable du développement des ressources d'application des connaissances.

Mots clés : accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire, lignes directrices, prévention secondaire, évaluation des risques, prise en charge

Nombre total de mots du texte : 19 755 (hors tableaux, figures, résumé, remerciements, déclaration de conflits d'intérêts, financement et références)

Nombre de mots du résumé : 369 mots

Tableaux : 0 Illustrations : 0

Fichier de documents supplémentaires (document distinct sous forme de supplément en ligne)

Le fichier contient quatre annexes :

1. Définitions
2. Enquêtes de laboratoire
3. Tableau : Sommaire de la prise en charge périopératoire des agents antithrombotiques
4. Éléments essentiels de la prévention secondaire de l'AVC

Auteure-ressource :

M. Patrice Lindsay, I.A., Ph.D., FWSO

Directrice de rédaction, Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC

Directrice, Changements des systèmes de santé

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

Tél. : 1 647 528-4361 Courriel : patrice.lindsay@heartandstroke.ca

RÉSUMÉ (369)

La mise à jour 2020 des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* en matière de prévention secondaire de l'AVC est un ensemble de recommandations, fondées sur des données probantes et l'avis d'experts, à l'intention des professionnels de la santé œuvrant dans différents milieux de pratique. L'objectif est de fournir une orientation relative à la prévention des récurrences d'AVC ischémique grâce à la détection et à la prise en charge des facteurs de risque vasculaires modifiables. Les Recommandations portent sur le triage, les examens diagnostiques, les comportements liés aux habitudes de vie, le vapotage, l'hypertension, l'hyperlipidémie, le diabète, la fibrillation auriculaire, les autres affections cardiaques, les traitements antiplaquettaires et anticoagulants, ainsi que les maladies des artères carotides et vertébrales. Cette mise à jour des lignes directrices précédentes de 2017 contient plusieurs recommandations nouvelles ou révisées. Les recommandations concernant le triage et l'évaluation initiale de l'AIT aigu et de l'AVC mineur ont été simplifiées, et certains aspects du bilan étiologique de l'AVC ont été révisés. Des recommandations de traitement actualisées en fonction de nouvelles données probantes ont été formulées au sujet du traitement antiplaquettaire à double modalité en cas d'AIT et d'AVC mineur, du traitement anticoagulant en cas de fibrillation auriculaire, des AVC emboliques de source indéterminée, de la réduction du taux de LDL, de l'hypertriglycéridémie, du traitement du diabète et de la prise en charge du FOP. Une nouvelle section a été ajoutée pour fournir des conseils pratiques concernant l'interruption temporaire du traitement antithrombotique lors des interventions chirurgicales. Il est également question de l'AVC ischémique associé au cancer. Une section sur la prestation de soins virtuels à l'intention des services de prévention secondaire des AVC a été intégrée pour traiter du paradigme émergent en matière de prestation des soins rendu plus urgent dans le contexte de la pandémie mondiale. De plus, si leur importance le justifie, les différences entre les sexes en matière de traitements sont mentionnées. Les *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* proposent des documents de soutien comme des ressources de mise en œuvre pour favoriser l'intégration des données probantes dans la pratique et des mesures du rendement afin d'assurer un suivi de l'adoption et de l'efficacité de ces recommandations.

Introduction

L'optimisation de la prévention des AVC est une priorité majeure en santé publique. L'AVC reste l'une des principales causes de handicap neurologique (physique et cognitif), de démence et de décès chez les adultes dans le monde. La septième mise à jour des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC en matière de *Prévention secondaire de l'AVC* comprend un résumé des recommandations actuelles fondées sur des données probantes à l'intention des professionnels de la santé. Elles sont axées sur la réduction du risque de récurrence d'un AVC après un AVC ischémique ou un AIT et s'appliquent aux patients pris en charge dans divers contextes de soins. Elles présentent une approche coordonnée et organisée de l'évaluation et de la prise en charge proactive des facteurs de risque. Les éléments fondamentaux des services intégrés et efficaces de prévention secondaire de l'AVC figurent dans les documents supplémentaires, à l'annexe 4. La prise en charge des patients vise à identifier les facteurs de risque modifiables, appliquer des interventions thérapeutiques fondées sur des données probantes afin de minimiser les risques, assurer l'éducation des patients et la prise de décision partagée, et encourager l'observance des recommandations thérapeutiques par les patients.

Ces recommandations ont été élaborées en collaboration avec le Consortium neurovasculaire canadien. Nous collaborons avec la Société canadienne de cardiologie, Thrombose Canada, Diabète Canada et Hypertension Canada pour assurer l'harmonisation des recommandations chaque fois qu'il est possible de le faire. Il convient de consulter ces autres lignes directrices pour obtenir des précisions et des renseignements supplémentaires qui dépassent le cadre des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC. *Le chapitre de la septième édition des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC (ci-après, les « Recommandations ») en matière de prévention secondaire de l'AVC 2020 remplace toutes les recommandations contenues dans le chapitre de la sixième édition des Recommandations en matière de prévention secondaire de l'AVC 2017.*

Méthodologie d'élaboration des lignes directrices

Le processus d'élaboration et de mise à jour des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC respecte un cadre de travail rigoureux^{1,2} et répond à tous les critères définis dans le modèle d'entente AGREE³. La méthodologie d'élaboration et de mise à jour des Recommandations a déjà été publiée^{4,5} et la méthodologie détaillée peut être consultée sur le site Web des Recommandations à l'adresse <https://www.pratiquesoptimalesavc.ca/>. Un important groupe interdisciplinaire de spécialistes a été convoqué pour participer à l'examen, à la rédaction et à la révision de tous les énoncés de recommandations, et un groupe de personnes ayant une expérience vécue a participé à un processus d'examen parallèle⁶. Les niveaux de preuve ont été attribués en fonction de la qualité des données probantes disponibles et de l'avis d'experts. Ces lignes directrices ont fait l'objet d'un examen interne approfondi et d'un examen externe objectif afin d'atteindre un consensus pour l'ensemble du contenu. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur ces

recommandations, y compris la méthodologie, la justification, les conséquences pour le système, les mesures du rendement, les outils de transfert des connaissances et de mise en œuvre, ainsi qu'un sommaire détaillé des données probantes, veuillez consulter le site <https://www.pratiquesoptimalesavc.ca/recommandations/prevention-secondaire-de-lavc->.

Recommandations sur la prévention secondaire de l'AVC

Section 1 : Triage et évaluation diagnostique initiale de l'AIT et de l'AVC non invalidant

Un AIT aigu ou un AVC mineur constitue une urgence médicale. La prise en charge initiale vise à établir un diagnostic précis, à déterminer l'étiologie probable et à instaurer un traitement de prévention secondaire aussi tôt que possible. Les patients victimes d'un AIT aigu ou d'un AVC mineur sont exposés à un risque de récurrence d'AVC à la fois à court terme (en particulier au cours de la première semaine)⁷ et à long terme⁸. Nos recommandations de triage ont été simplifiées pour se concentrer sur les patients qui sont vus dans les 48 premières heures d'un nouveau AIT ou AVC en phase aiguë présumé, car ils présentent un risque supérieur de récurrence précoce d'AVC. Pour ces patients, on recommande une évaluation immédiate, accompagnée d'une imagerie du cerveau (TDM ou IRM de la tête) et des vaisseaux (idéalement par angiographie par TDM de la crosse de l'aorte au vertex) en urgence⁹.

Un AVC embolique ou un AIT sera parfois la première manifestation d'une fibrillation auriculaire non détectée auparavant. Nous recommandons une approche par paliers pour la recherche d'une fibrillation auriculaire chez les patients présentant un nouvel AVC ischémique aigu d'origine embolique ou un AIT¹⁰. L'objectif de la surveillance par ECG post-AVC est de détecter une fibrillation auriculaire grave pour laquelle une anticoagulation serait probablement bénéfique. Cependant, la surveillance par ECG révèle souvent une brève fibrillation auriculaire paroxystique subclinique, et on ne sait pas toujours quelle intensité de fibrillation auriculaire détectée par l'appareil justifie une anticoagulation. Des essais en cours sont à évaluer cette question. L'effet de la surveillance prolongée de l'ECG après un AVC sur des résultats cliniques sévères (c'est-à-dire en ce qui a trait à la récurrence de l'AVC) reste à établir et elle fait l'objet de recherches en cours (essai FIND-AF2, NCT04371055).

L'échocardiographie est souvent un outil précieux pour l'évaluation étiologique et la stratification du risque chez les patients victimes d'un AVC ou d'un AIT. Cependant, il y a une tendance à y recourir trop fréquemment, c'est pourquoi nous recommandons une utilisation responsable de cette ressource. Par conséquent, les recommandations indiquent qu'une échocardiographie ne s'impose pas chez tous les patients victimes d'un AVC, mais qu'elle devrait être envisagée pour ceux qui présentent un AVC ischémique d'origine embolique ou un AIT de source indéterminée ou lorsqu'on soupçonne une étiologie cardioembolique ou une embolie paradoxale.

Nous ne recommandons pas les tests de thrombophilie approfondis pour les troubles d'hypercoagulation héréditaires lors des examens habituels des adultes victimes d'un AVC

ischémique artériel. Il y a une tendance à surutiliser ces tests dans la pratique alors qu'ils devraient être réservés à des patients sélectionnés, comme ceux présentant une thrombose veineuse cérébrale inexplicée ou une embolie paradoxale liée à un FOP.

La pandémie de COVID-19 a mis en lumière l'importance déterminante des consultations à distance ou virtuelles avec les patients et les familles dans la prestation de soins sécuritaires et rapides aux victimes d'un AVC. En effet, les soins virtuels permettent en particulier d'améliorer la prise en charge des patients vivant dans des communautés rurales ou éloignées ou des patients dont le transport vers la clinique ou l'hôpital représente un coût prohibitif. La surveillance de la pression artérielle à domicile est également encouragée, conformément aux directives du PECH¹¹. La livraison à domicile de moniteurs d'ECG ultraportatifs à appliquer par les patients eux-mêmes est une option fort utile dans les régions où elle est accessible. Les interventions de soins virtuels ont démontré leur efficacité pour la diminution de la pression artérielle, l'amélioration du régime alimentaire, l'augmentation de l'activité physique, l'observance des traitements médicamenteux et la satisfaction concernant l'accès aux soins¹², la réduction de l'HgbA1c, l'abandon du tabac¹³, ainsi que la réduction du risque d'événements cardiovasculaires¹⁴.

Recommandations 2020, Section 1

1.0 Les personnes ayant subi un AVC ou un AIT en phase aiguë qui sont vues en milieu ambulatoire (comme un milieu de soins primaires) ou à l'hôpital devraient faire l'objet d'une évaluation clinique par un professionnel de la santé spécialisé en soins de l'AVC afin de déterminer le risque d'AVC récidivant et d'amorcer les examens et les stratégies de prise en charge appropriés.

1.1 Risque ÉLEVÉ d'AVC récidivant (apparition de symptômes dans les dernières 48 heures) :

- i. Les personnes qui présentent des symptômes correspondant à un nouvel AVC en phase aiguë ou à un AIT (en particulier, des troubles focaux transitoires de la motricité ou de la parole ou des symptômes persistants d'un AVC) dans les 48 heures présentent le **risque le plus élevé d'AVC récidivant**. Elles doivent être aiguillées immédiatement vers un service des urgences (voir Facteurs cliniques 1.1.3) ayant la capacité de fournir des soins pour le traitement de l'AVC (notamment, une imagerie cérébrale sur place et, idéalement, un accès à des traitements d'AVC en phase aiguë) [niveau de preuve B].
- ii. Il faut réaliser une imagerie cérébrale (TDM ou IRM) d'urgence, ainsi qu'une imagerie neurovasculaire concomitante (par exemple, une angiographie par TDM) dès que possible et avant la sortie du service des urgences [niveau de preuve B].
- iii. Les patients vus 48 heures après l'apparition d'un AVC en phase aiguë ou d'un AIT doivent faire l'objet d'une évaluation clinique et d'examens complets dans les plus brefs délais par un professionnel de la santé ayant une expertise en matière d'AVC [niveau de preuve B]. [Voir la section 2.2 pour en savoir plus sur les examens.](#)

Section 1.1 Facteurs cliniques :

1. L'aiguillage vers un professionnel de la santé spécialisé dans les soins aux personnes ayant subi un AVC devrait être envisagé chez les patients chez qui on soupçonne une cause peu commune d'AVC, notamment les jeunes patients (âgés de moins de 45 ans)¹⁵, en présence d'antécédents familiaux d'AVC à un jeune âge, en cas de possibilité de vascularite cérébrale ou d'une autre vasculopathie intracrânienne, ainsi qu'en cas de possibilité de thrombophilie héréditaire ou acquise.

2. Les patients qui ont des symptômes d'une ischémie du territoire vertébrobasilaire présentent parfois également des symptômes fluctuants liés au tronc cérébral ou au cervelet (p. ex., diplopie, dysarthrie, dysphagie, vertige non positionnel, ataxie; rarement en tant que symptômes isolés) sur une période plus prolongée (c'est-à-dire, de plus de 48 heures) et peuvent donner la fausse impression d'un pseudo-AVC. Néanmoins, ces patients nécessitent eux aussi une évaluation, une imagerie neurovasculaire et une prise en charge d'urgence, puisque ces types d'AVC peuvent avoir une morbidité élevée. La consultation d'un professionnel de la santé spécialisé dans les soins aux personnes ayant subi un AVC est fortement encouragée.
3. Contexte : Dans certaines régions, il existe des cliniques de soins rapides ou d'urgence des AIT. Ces cliniques disposent d'un accès rapide à des services de diagnostic et peuvent être considérées comme des choix pertinents en ce qui concerne l'aiguillage des patients ayant subi un AIT ou un AVC mineur.

1.2 Imagerie cérébrale et vasculaire

- i. L'imagerie cérébrale (TDM ou IRM) et l'imagerie vasculaire non invasive (angiographie par TDM ou ARM de la crosse de l'aorte jusqu'au vertex) doivent être réalisées aussi vite que possible à la suite d'un AVC en phase aiguë ou d'un AIT [niveau de preuve B].
 - a. L'angiographie par TDM de la tête et du cou (de la crosse de l'aorte jusqu'au vertex) qui peut être réalisée lors de la TDM initiale du cerveau est recommandée, car elle est idéale pour examiner la circulation extracrânienne et intracrânienne [niveau de preuve B]. *Remarque : Certains établissements ne disposent peut-être pas d'un appareil d'angiographie par TDM immédiatement accessible. Aussi la planification et le type d'imagerie vasculaire doivent tenir compte des ressources disponibles et des protocoles locaux.*
 - b. L'imagerie neurovasculaire est recommandée pour repérer les patients présentant une sténose importante et symptomatique de l'artère carotide extracrânienne (c'est-à-dire une sténose de 50 à 99 %) et pour déclencher, le cas échéant, un aiguillage d'urgence en vue d'une éventuelle revascularisation carotidienne [niveau de preuve A].
 - c. L'angiographie par TDM est l'examen d'imagerie vasculaire de première intention pour les personnes ayant subi un AVC ou un AIT. L'angiographie par résonance magnétique (ARM) et l'échographie carotidienne (pour l'imagerie vasculaire extracrânienne) sont des solutions de rechange raisonnables en tant qu'examens de première intention pour l'évaluation des carotides si l'angiographie par TDM n'est pas possible. Le choix doit se prendre en fonction des équipements disponibles et des caractéristiques du patient [niveau de preuve C].

Section 1.2 Facteurs cliniques :

- i. L'IRM cérébrale offre une meilleure sensibilité diagnostique que la TDM cérébrale en vue de la reconnaissance des petites lésions ischémiques chez les patients présentant cliniquement les symptômes d'un AIT ou d'un AVC mineur. Elle peut fournir des données supplémentaires pour guider le diagnostic, le pronostic et la prise de décision en ce qui concerne le traitement à réaliser. Les décisions concernant l'IRM doivent se faire en fonction de l'accès à l'IRM, de la disponibilité et du calendrier des rendez-vous. Pour un rendement diagnostique maximal, l'IRM devrait être effectuée dès que possible après l'événement symptomatique, idéalement dans les 7 jours suivant l'apparition des symptômes. L'IRM est particulièrement utile chez les patients à faible risque qui présentent des symptômes transitoires, chez qui la présence d'une ischémie pourrait justifier une modification de la prise en charge.
- ii. Parmi les scénarios courants où une IRM cérébrale urgente peut être utile, on peut citer :

- a. TDM cérébrale normale malgré la persistance de symptômes au-delà de 24 heures (si l'IRM pondérée par diffusion est négative, une ischémie cérébrale est peu probable).
- b. Possibilité d'ischémie du tronc cérébral ou du cervelet (la TDM cérébrale n'a pas la sensibilité nécessaire à la détection d'un AVC dans la fosse postérieure à cause d'un artefact osseux).
- c. Présence de symptômes focaux transitoires qui sont cliniquement atypiques de l'ischémie.

1.3 Analyses sanguines

- i. Les épreuves de laboratoire suivantes doivent être envisagées de façon systématique dans le cadre de l'évaluation initiale des patients présentant un AIT ou un AVC ischémique mineur :
 - a. **Hémogramme initial** : formule sanguine complète, électrolytes, coagulation (TCA, RNI), fonction rénale (créatinine, débit de filtration glomérulaire estimé), glycémie aléatoire, ALT [niveau de preuve C]. *Voir le tableau 1A pour la liste complète d'épreuves de laboratoire recommandées.*
 - b. Des épreuves de laboratoire **supplémentaires** peuvent être envisagées lors de la rencontre avec le patient ou en consultation externe, notamment un profil lipidique (à jeun et non à jeun) et un dépistage du diabète en mesurant le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c), la glycémie à jeun, ou l'hyperglycémie provoquée par voie orale à 75 g [niveau de preuve C]. *Se reporter aux lignes directrices de Diabète Canada pour en savoir plus sur les épreuves de mesure de la glycémie.*
 - c. **(NOUVEAU POUR 2020)** : Si une artérite temporale est soupçonnée (par exemple, ischémie rétinienne ou céphalée), une analyse de la vitesse de sédimentation érythrocytaire et de la protéine C-réactive devrait être effectuée [niveau de preuve C].
- ii. **(NOUVEAU POUR 2020)** : Les tests approfondis de thrombophilie visant les troubles d'hypercoagulation héréditaires ne sont pas recommandés pour l'examen habituel d'un patient atteint d'un AVC ischémique et devraient être limités à certaines situations (entre autres, la thrombose veineuse cérébrale inexpliquée, l'embolie paradoxale liée au FOP) [niveau de preuve C].
 - a. Si l'on soupçonne un état d'hypercoagulabilité, il faut envisager de consulter un professionnel de la santé ayant une expertise en hématologie ou en thrombose [niveau de preuve C].

1.4 Examens cardiaques

1.4 A Détection de la fibrillation auriculaire

- i. Les patients chez qui on soupçonne un AVC ischémique ou un AIT devraient faire l'objet d'un ECG à 12 dérivations visant à permettre l'évaluation de la fibrillation auriculaire et le dépistage d'un éventuel infarctus du myocarde concomitant ou d'une cardiopathie structurale (par exemple, une hypertrophie ventriculaire gauche) en tant que causes potentielles ou facteurs de risque d'un AVC [niveau de preuve B].
- ii. Chez les patients examinés en raison d'un AVC ischémique d'origine embolique en phase aiguë ou d'un AIT, la surveillance ECG pendant 24 heures ou plus est recommandée en tant qu'élément de la prise en charge initiale de l'AVC, et ce dans le but de déceler une fibrillation auriculaire paroxystique chez les patients qui sont des candidats potentiels à une anticoagulation [niveau de preuve A].
- iii. Chez les patients examinés en raison d'un AVC ischémique d'origine embolique ou d'un AIT d'origine indéterminée dont la surveillance ECG initiale à court terme ne révèle pas de fibrillation auriculaire, mais chez qui on soupçonne un mécanisme cardioembolique, une surveillance ECG prolongée est recommandée pendant au moins deux semaines pour améliorer la détection d'une fibrillation auriculaire paroxystique chez certains patients âgés de

55 ans ou plus qui ne reçoivent pas encore d'anticoagulothérapie, mais qui sont des candidats potentiels au traitement [niveau de preuve A]. [Reportez-vous à la section 7 du chapitre Prévention secondaire de l'AVC des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC pour obtenir des conseils supplémentaires relatifs à la prise en charge des patients ayant subi un AVC et présentant une fibrillation auriculaire et pour connaître les dernières recommandations de la Société canadienne de cardiologie concernant la fibrillation auriculaire.](#)

- iv. **(NOUVEAU POUR 2020)** : Chez les patients âgés de plus de 65 ans qui ont subi un AVC ischémique ou un AIT, il est recommandé d'effectuer la palpation du pouls, l'auscultation cardiaque ou l'analyse de la bande de rythme d'électrocardiogramme afin de pouvoir dépister la fibrillation auriculaire non diagnostiquée [niveau de preuve B].

1.4 B Échocardiographie

- i. L'échocardiographie devrait être envisagée chez les patients ayant subi un AVC ischémique d'origine embolique ou un AIT de source indéterminée, ainsi que lorsqu'on soupçonne une étiologie cardioembolique ou une embolie paradoxale [niveau de preuve C].
L'échocardiographie systématique n'est pas nécessaire chez tous les patients victimes d'un AVC [niveau de preuve C].
- ii. **(NOUVEAU POUR 2020)** : Chez les patients âgés de 60 ans ou moins qui sont examinés en raison d'un AVC ischémique d'origine embolique ou d'un AIT de source indéterminée, l'échocardiographie par contraste est recommandée pour la détection d'un éventuel FOP, si cela peut modifier la prise en charge du patient (notamment pour les patients qui seraient des candidats potentiels pour une fermeture du FOP ou une anticoagulothérapie si un FOP était détecté) [niveau de preuve B].
 - a. L'échocardiographie transœsophagienne ou le doppler transcrânien par contraste (soluté physiologique agité) a une plus grande sensibilité que l'échocardiographie transthoracique pour ce qui est de la détection des shunts cardiaques et extracardiaques droite-gauche [niveau de preuve B].

1.5 Évaluation fonctionnelle :

- i. Les patients ayant subi un AVC devraient être examinés pour vérifier l'absence de déficiences neurologiques et de limitations fonctionnelles (p. ex. évaluation cognitive, dépistage de la dépression, dépistage de la dysphagie, dépistage de la capacité à conduire, besoin de thérapie de réadaptation et assistance dans les activités de la vie quotidienne) [niveau de preuve B]. [Se reporter au chapitre sur la réadaptation pour en savoir plus.](#)
- ii. Un aiguillage vers un spécialiste de la réadaptation approprié devrait être envisagé, aux fins d'évaluation approfondie et de prise en charge appropriée, lorsque les patients présentent des déficiences neurologiques et des limitations fonctionnelles [niveau de preuve B].

1.6 Soins virtuels pour la prévention secondaire de l'AVC (Nouveau, 2020)

- i. Les services de prévention secondaire de l'AVC doivent mettre en place des processus et des technologies permettant d'accroître et de garantir l'accès aux services par des modes de prestation de soins virtuels à l'intention des patients qui n'ont pas besoin de visites en personne, en particulier pour ceux qui vivent dans des zones rurales et éloignées sans accès local à des professionnels de santé ayant une expertise en matière d'AVC [niveau de preuve C]. [Pour obtenir des renseignements et des conseils supplémentaires, se reporter à la trousse d'outils pour la mise en œuvre des soins de santé virtuels \(2020\) des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC.](#)
 - a. Les cliniciens doivent suivre des critères établis et validés pour déterminer le meilleur mode pour chaque patient et pour chaque rencontre, en fonction du but et des

objectifs de chaque visite [niveau de preuve C]. *Se reporter au cadre décisionnel sur les soins virtuels de Cœur + AVC pour obtenir des recommandations et connaître les critères supplémentaires.*

- b. La prise de décision concertée devrait également tenir compte des valeurs des patients, de leurs préférences et objectifs en matière de santé, ainsi que de la complexité médicale, des déterminants sociaux de la santé, et des besoins de santé propres à chaque patient [niveau de preuve C].

Section 1.6 Facteurs cliniques :

- i. Les établissements de consultation et les cliniciens doivent disposer de protocoles de triage et de critères d'admission locaux afin de s'assurer que les patients aiguillés vers leurs services seront examinés en temps utile, en particulier les patients à haut risque, conformément à la section 1.1 du présent chapitre.
- ii. L'utilisation de soins virtuels visant la prévention de l'AVC devrait être accompagnée d'outils de décision permettant de distinguer les patients qui ont besoin d'un examen en personne de ceux qui peuvent raisonnablement être pris en charge dans le cadre des soins virtuels, ainsi qu'un mécanisme de planification des visites virtuelles qui favorise une approche d'équipe collaborative des soins administrés, s'il y a lieu et dans la mesure du possible. *Se reporter au cadre décisionnel sur les soins virtuels de Cœur + AVC pour obtenir des recommandations et connaître les critères supplémentaires.*
- iii. Un plan d'urgence devrait être établi pour que les patients puissent être examinés en personne en temps utile si le besoin s'en fait sentir à la suite d'une rencontre de soins virtuels. *Pour obtenir des renseignements et des conseils supplémentaires, se reporter à la [trousse d'outils pour la mise en œuvre des soins de santé virtuels \(2020\)](#) des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC.*
- iv. Les évaluations virtuelles des patients visant la prévention secondaire des AVC doivent s'appuyer sur les thèmes définis dans la *Liste de contrôle post-AVC* et sur les éléments fondamentaux des soins de prévention de l'AVC. *Pour obtenir des renseignements et des conseils supplémentaires, se reporter à la [Liste de vérification après un AVC](#) des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC.*
- v. Il convient de suivre des approches approuvées pour les examens neurologiques virtuels.
- vi. Les contraintes liées à l'accès, à l'équité et à l'utilisation doivent être prises en compte, et des solutions de contournement doivent être mises en œuvre.
- vii. Veillez à la mise en place de procédures relatives à la planification des rendez-vous pour les examens de suivi, pour l'aiguillage et pour les autres types de consultation à la suite d'une visite de soins virtuelle.
- viii. Voyez à la documentation et à la communication appropriées pour les éventuels membres de l'équipe dont la participation aux soins se fait à distance.
- ix. Encouragez les patients et leur famille à acquérir des dispositifs de surveillance à domicile de la pression artérielle, le cas échéant, et leur offrir des instructions et des ressources fiables portant sur l'utilisation de ces dispositifs. Pour les patients qui utilisent de tels dispositifs, il faut mettre en place des mécanismes de suivi et de gestion de la pression artérielle par les fournisseurs de soins primaires ou par les services de prévention de l'AVC.
- x. Pour assurer des épreuves diagnostiques en temps utile, envisagez l'utilisation de moniteurs cardiaques de longue durée, s'ils sont disponibles. Ces appareils peuvent être envoyés au domicile du patient et mis en place par lui-même, puis retournés par voie postale.
- xi. Des mécanismes de collecte de données et d'amélioration de la qualité doivent être mis en place pour surveiller l'efficacité, l'efficience et la qualité des rencontres de soins virtuels.

Section 2 : Prise en charge du mode de vie et des facteurs de risque

Un mode de vie sain – comprenant l'adoption d'un régime méditerranéen ou d'un régime DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension), l'activité physique, le contrôle du poids ainsi que la réduction et l'évitement de l'alcool et du tabac – réduit le risque d'un premier AVC et d'une récurrence chez les patients ayant des antécédents d'AVC. Chacune de ces habitudes, qui réduisent le risque d'AVC, a une incidence plus importante lorsqu'elles sont combinées. Des effets bénéfiques encore plus importants peuvent être obtenus grâce à des initiatives publiques favorisant l'activité physique et la santé de la population, dont des investissements infrastructurels (trottoirs, sentiers pédestres, pistes cyclables, etc.). L'idée fondamentale de ces interventions, c'est de faciliter les choix sains.

Recommandations 2020, Section 2

2.1 Évaluation des facteurs de risque :

- i. Les personnes à risque d'AVC et les patients ayant subi un AVC ou un AIT doivent être évalués afin de cerner les facteurs de risque vasculaire, les enjeux entourant leur mode de vie (alimentation, apport sodique, activité physique, poids, consommation d'alcool, tabagisme, utilisation de contraceptifs ou d'un traitement hormonal substitutif) [niveau de preuve B].
- ii. Les personnes à risque d'AVC ou d'AIT et les membres de leur famille doivent recevoir des renseignements et des conseils personnalisés sur les stratégies qu'elles pourraient adopter pour modifier leur mode de vie et les facteurs de risque vasculaire [niveau de preuve B].
- iii. Il convient d'aiguiller les patients vers les spécialistes appropriés afin de soutenir et prendre en charge les facteurs de risque vasculaire particuliers et les comportements et choix de mode de vie lorsque nécessaire [niveau de preuve B].

2.2 Alimentation saine et équilibrée

- i. Conseiller et éduquer les personnes ayant subi un AIT ou un AVC au sujet de l'adoption d'un régime alimentaire sain et équilibré [niveau de preuve B] ou consulter un nutritionniste professionnel, si possible [niveau de preuve C]. *Se reporter au [Guide alimentaire canadien pour en savoir plus](#).*
- ii. Conseiller et éduquer les personnes qui ont subi un AIT ou un AVC au sujet de l'adoption d'un régime méditerranéen ou d'un régime DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension), c'est-à-dire un régime riche en légumes, fruits, grains entiers, poisson, noix et huile d'olive, et pauvre en viande rouge [niveau de preuve B].
- iii. Les conseils fournis peuvent viser les habitudes suivantes (sans s'y limiter) :
 - a. consommer différents aliments naturels, entiers et minimalement transformés à chaque repas [niveau de preuve B].
 - b. réduire la consommation d'aliments transformés, notamment des aliments raffinés, friandises, boissons sucrées, viandes et substituts de viande transformés, et aliments prêts-à-manger [niveau de preuve B].
 - c. adopter un régime alimentaire riche en légumes et en fruits; encourager les patients à choisir des fruits frais ou surgelés non sucrés, des fruits en conserve dans de l'eau sans

<p>sucre ajouté et pauvres en sodium, des légumes frais ou surgelés sans sauce, ou des légumes en conserve sans sel ajouté [niveau de preuve B].</p> <p>d. consommer des produits laitiers faibles en gras et en sucre et des boissons de soja enrichies non sucrées [niveau de preuve B].</p> <p>e. consommer davantage de protéines d'origine végétale (légumineuses, noix et graines) et d'autres sources de protéines à faible teneur en graisses saturées comme le poisson, la volaille et les viandes maigres [niveau de preuve B].</p> <p>f. remplacer les grains transformés ou raffinés comme le pain blanc et les pâtes par des produits riches en fibres, comme les grains entiers, les haricots et les légumineuses [niveau de preuve B].</p> <p>g. consommer de l'eau comme boisson de choix pour l'hydratation. La consommation de boissons sucrées (telles que les boissons énergétiques, les boissons aux fruits, les jus, les boissons gazeuses et les cafés aromatisés) doit être découragée : elles ont une haute valeur calorique et peu ou pas de valeur nutritive [niveau de preuve A].</p> <p>h. consommer des aliments pauvres en sodium [niveau de preuve B]. <i>Voir la section 2.3 pour plus de détails.</i></p>
<p>Section 2.2 Facteurs cliniques</p> <p>i. Conseiller et éduquer les personnes concernées sur les habitudes alimentaires saines. Il faut insister sur les aliments entiers, naturels et peu transformés, plutôt que sur des nutriments particuliers tels que le cholestérol alimentaire.</p>
<p>2.3 Apport sodique</p> <p>i. Pour prévenir l'hypertension et réduire la pression artérielle chez les patients souffrant d'hypertension, il convient de conseiller et d'éduquer les personnes ayant subi un AIT ou un AVC afin qu'elles réduisent leur apport en sodium en visant l'objectif de 2000 mg au maximum (5 g de sel de table ou 87 mmol de sodium, soit moins d'une cuillère à café) par jour [niveau de preuve A]. <i>Pour en savoir plus, se reporter aux conseils visant l'adoption d'un comportement favorisant la santé d'Hypertension Canada (2020).</i></p> <p>Section 2.3 Facteurs cliniques</p> <p>i. L'atteinte de l'objectif d'une réduction de l'apport en sodium au-dessous de 2000 mg peut représenter une difficulté considérable pour la population générale, d'autant plus que l'apport en sodium moyen chez les Canadiens est de 2760 mg par jour. Il convient d'encourager une réduction graduelle de la consommation d'aliments à haute teneur en sodium afin de permettre un changement de comportement des personnes et aux aux papilles gustatives de s'adapter au changement. (https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/sodium.html)</p>
<p>2.4 Activité physique</p> <p><i>Se référer à la section 6 du chapitre <u>La réadaptation et le rétablissement après un AVC des Recommandations (2020)</u> et à AEROBICS 2020 Update for additional information.</i></p> <p>i. Conseiller et éduquer les personnes ayant subi un AVC ou un AIT à diminuer les comportements sédentaires et le temps de sédentarité et à viser une augmentation des activités physiques selon la tolérance [niveau de preuve B].</p> <p>ii. La plupart des personnes qui ont subi un AVC et qui sont médicalement stables sont encouragées à commencer un programme d'activité physique régulier [niveau de preuve B].</p>

- iii. Encourager les personnes ayant subi un AVC ou un AIT à participer à des exercices aérobiques 4 à 7 jours par semaine, pour accumuler au moins 150 minutes par semaine en épisodes de 10 minutes ou plus, en plus des activités de la vie quotidienne [niveau de preuve B].
- iv. La participation à un entraînement d'aérobie devrait être envisagée après un AVC ou un AIT une fois que le patient est médicalement stable. Pour participer à un entraînement d'aérobie, et afin d'assurer la continuité des interventions appropriées, les patients doivent être réévalués aux points de transition du continuum de soins en fonction de l'évolution des capacités neuromotrices et cardiopulmonaires [niveau de preuve B].

Section 2.4 Facteurs cliniques

- i. L'intensité des exercices d'aérobie doit être personnalisée. Les facteurs à considérer sont notamment la limitation fonctionnelle, les problèmes médicaux concomitants tels que les maladies cardiaques, la nécessité d'une épreuve d'effort avec électrocardiogramme et l'intensité prévue de l'activité physique (basse, moyenne ou élevée).
- ii. Il convient d'envisager un dépistage et une surveillance pour les adultes atteints de comorbidités (p. ex., des maladies cardiaques) augmentant le risque de complications médicales.
- iii. L'examen par un professionnel de la santé (p. ex., un physiothérapeute) au début de l'entraînement doit être envisagé chez les personnes ayant subi un AVC qui risquent de tomber ou de se blesser.

2.5 Gestion du poids

- i. Conseiller et éduquer les personnes victimes d'un AIT ou d'un AVC pour qu'elles atteignent et maintiennent un tour de taille de moins de 88 cm chez les femmes et de moins de 102 cm chez les hommes*, ou un indice de masse corporelle (IMC) de 18,5 à 24,9 kg/m² [niveau de preuve B].
*(*Remarque : ces cibles viennent de recherches actuelles portant principalement sur des patients de race blanche. Veuillez consulter les références pour connaître les valeurs de référence pour d'autres groupes ethniques)*
- ii. Conseiller et éduquer les personnes victimes d'un AVC ou d'un AIT et les personnes en surpoids à se fixer des objectifs de perte de poids et à concevoir des programmes personnalisés pour atteindre leur objectif [niveau de preuve B].
- iii. Une approche à plusieurs volets doit être employée pour aider à la réalisation d'une perte ou d'un gain de poids durables, comprenant notamment l'offre de conseils et l'éducation, l'activité physique accrue et les interventions comportementales [niveau de preuve B].

Section 2.5 Facteurs cliniques

- i. Lors des discussions sur le poids, il est possible d'élaborer un historique exhaustif qui rend compte des causes profondes de la prise de poids et éviter la stigmatisation et le jugement. [Se reporter aux Lignes directrices du Réseau canadien en obésité 2020 pour en savoir plus.](#)

2.6 Consommation d'alcool

- i. Inciter les personnes victimes d'AIT ou d'AVC à éviter la consommation élevée d'alcool, car la consommation excessive d'alcool augmente le risque d'hypertension, d'AVC ischémique et d'hémorragie intracrânienne [niveau de preuve B].
- ii. Encourager et aider les personnes victimes d'AIT ou d'AVC à suivre les *Directives de consommation d'alcool à faible risque du Canada* (2018) : pour les femmes, à savoir pas plus de 10 consommations par semaine et pas plus de 2 consommations par jour la plupart des jours, sans jamais dépasser 3 consommations d'affilée; pour les hommes, pas plus de 15 consommations par semaine et pas plus de 3 consommations par jour, sans jamais dépasser 4 consommations d'affilée [niveau de preuve B].

Remarque : une consommation standard contient environ 44 ml (1,5 oz) de spiritueux à 40 %, 355 ml (12 oz) de bière à 5 %, ou 148 ml (5 oz) de vin à 12 %.

2.7 Consommation de drogue à usage récréatif

- i. Les personnes ayant subi un AVC et consommant des drogues à usage récréatif pouvant augmenter le risque d'AVC (comme la cocaïne et les amphétamines) doivent être encouragées à arrêter leur usage [niveau de preuve C]. En outre, elles doivent recevoir le soutien approprié et être aiguillées vers des services et des ressources spécialisés dans la toxicomanie et la réadaptation.
- ii. Pour le cannabis, qui peut être prescrit pour des indications médicales, conseiller les patients concernant tout risque potentiel accru d'AVC afin de les aider à prendre des décisions éclairées concernant l'utilisation de ces agents [niveau de preuve B].

Section 2.7 Facteurs cliniques

- i. À l'heure actuelle, on a pu observer un certain lien entre le fait de fumer des produits à base de cannabis et une augmentation possible des AVC et des événements cardiaques. Toutefois, on manque de preuves de qualité pour fournir des orientations claires. Les facteurs du patient doivent être pris en compte. *Se reporter aux directives pour une consommation de cannabis à moindre risque du Canada, 2020 (Fischer et coll. 2017; DOI: 10.2105/AJPH.2017.303818.)*

2.8 Abandon du tabac

Remarque : le terme « tabac » dans les présentes recommandations englobe aussi bien le tabac que d'autres substances inhalées.

- i. Quel que soit le contexte médical dans le continuum des soins de l'AVC (hospitalier, ambulatoire et dans la communauté), la consommation de tabac par le patient devrait être identifiée, évaluée et documentée [niveau de preuve A].
- ii. Des conseils sans ambiguïté, sans jugement et personnalisés sur l'importance d'arrêter de fumer doivent être prodigués à tous les fumeurs [niveau de preuve B] et aux personnes qui vivent avec eux.
- iii. Une aide devrait être proposée afin de faire une tentative d'abandon du tabac, soit directement, soit par l'aiguillage vers des ressources appropriées [niveau de preuve A].
- iv. Une approche progressive qui commence par une réduction de la consommation de tabac et progresse vers un arrêt complet est une approche recommandable [niveau de preuve B].
- v. Il faudrait envisager une combinaison de pharmacothérapie et de thérapie comportementale dans tous les programmes d'abandon du tabac et toutes les interventions à ce sujet [niveau de preuve A].

- vi. À titre de thérapie de première intention, il faudrait envisager les trois catégories d'agents pharmacologiques suivantes : une thérapie de remplacement de la nicotine, la varénicline et le bupropion [niveau de preuve A].
 - a. Le choix d'une pharmacothérapie appropriée devrait tenir compte de la stabilité médicale du patient, de ses besoins cliniques, d'autres facteurs médicaux, de ses préférences et de sa capacité à assumer les frais de la thérapie dans les cas où les médicaments concernés ne figurent pas sur le formulaire provincial [niveau de preuve C]. *Se reporter à l'annexe 3 : La pharmacothérapie dans le traitement pour arrêter de fumer.*
 - b. La mise en place d'une pharmacothérapie pour arrêter de fumer doit commencer dès que possible et être maintenue pendant l'hospitalisation liée à l'AVC de référence [niveau de preuve C]. Il peut être utile d'entamer plus tôt les discussions sur l'abandon du tabac [niveau de preuve C].
- vii. Pour les patients hospitalisés à la suite d'un AVC qui sont fumeurs, des protocoles doivent être mis en place afin de permettre la prise en charge du sevrage de la nicotine pendant le séjour à l'hôpital [Niveau de preuve B]. *Voir les ressources de mise en œuvre ci-dessous pour le modèle d'Ottawa en tant qu'exemple d'outils de protocole.*
- viii. Les membres de l'équipe interprofessionnelle doivent prodiguer des conseils au patient, à sa famille et aux aidants en ce qui a trait aux effets néfastes de l'exposition à la fumée environnementale secondaire [niveau de preuve B].
- ix. Pour optimiser le succès de la désaccoutumance au tabac, il convient d'envisager un aiguillage vers des services virtuels d'abandon du tabac, des programmes d'abandon du tabac, des ressources de soutien et des consultations, en fonction des possibilités offertes dans la région [niveau de preuve B]
- x. Il faut offrir une intervention comportementale motivationnelle aux personnes qui ne sont pas prêtes à abandonner le tabac afin de rehausser leur état de préparation en vue d'arrêter de fumer [niveau de preuve B]. *Voir les ressources de mises en œuvre ci-dessous pour des outils motivationnels d'entrevue.*

Section 2.8 Facteurs cliniques

Utilisation de cigarettes électroniques

- i. Malgré les avis selon lesquels le vapotage est susceptible d'aider les fumeurs à arrêter de fumer, il n'y a pas de données probantes qui confirment clairement leur efficacité à l'échelle de la population.
- ii. Il existe des données démontrant que les personnes qui utilisent le vapotage en tant que mécanisme de sevrage de la nicotine continuent à vapoter même après avoir cessé de fumer des cigarettes. Or, dans le cas de la thérapie de remplacement de la nicotine, cette tendance n'a pas été observée.¹⁶
- iii. De nouvelles données probantes mettent en évidence une association entre le vapotage et l'hypertension artérielle. La force de cette association n'est pas claire pour le moment.
- iv. Le schéma de consommation le plus courant au Canada est l'usage conjoint de cigarettes électroniques et de tabac. Les stratégies d'abandon du tabac devraient donc viser les deux méthodes de consommation de nicotine.
- v. Il convient d'informer et de conseiller les personnes atteintes d'un AVC, incluant les jeunes qui ont subi un AVC, sur les risques et les avantages des cigarettes électroniques.

2.9 Contraceptifs oraux et traitement hormonal substitutif

- i. La prise en charge de routine de toutes les femmes qui ont survécu à un AVC et sont en âge de procréer devrait comprendre une discussion sur la grossesse et ses répercussions sur le risque de récurrence d'AVC [niveau de preuve C]. [Se reporter aux recommandations sur la prévention secondaire durant la grossesse pour en savoir plus.](#)
- ii. Les questions liées à la contraception, ainsi que les mécanismes et les types d'AVC, devraient être abordées en tenant compte de la fertilité des patientes et de leurs projets liés à la grossesse [niveau de preuve C]. [Se reporter aux recommandations sur la prévention secondaire durant la grossesse pour en savoir plus.](#)
- iii. En cas d'AVC ischémique, il faut faire preuve de prudence avec les contraceptifs oraux contenant des œstrogènes ou les traitements hormonaux de substitution susceptibles d'augmenter le risque de thrombose. En effet, dans la plupart des cas, ces traitements doivent être évités en raison du risque accru d'AVC [niveau de preuve B].
- iv. D'autres moyens de prise en charge peuvent être envisagés en consultation avec un dispensateur de soins de santé expérimenté en matière de méthodes contraceptives, notamment des contraceptifs oraux ne contenant que de la progestérone, des dispositifs intra-utérins non hormonaux ou ne contenant que de la progestérone, ou encore une méthode de contraception mécanique [niveau de preuve C].
- v. Les contraceptifs oraux contenant des œstrogènes ou le traitement hormonal substitutif devraient être déconseillés ou arrêtés chez les patientes ayant subi un AIT ou un AVC ischémique [niveau de preuve B]. D'autres choix de prise en charge doivent être envisagés pour ces patientes [niveau de preuve C]. [Se reporter au site Web de la SOGC.](#)
- vi. **NOUVEAU, 2020 :** Il convient d'envisager d'autres types de contraceptifs que les contraceptifs hormonaux contenant des œstrogènes chez les femmes qui ont des antécédents de migraine avec aura [niveau de preuve C], surtout si elles fument actuellement [niveau de preuve B].¹⁷
- vii. **Troubles hypertensifs de la grossesse :** La discussion sur l'administration et la posologie de l'AAS aux fins de réduction du risque d'un trouble hypertensif de la grossesse (THG) doit tenir compte du risque particulier que présente chaque femme (c'est-à-dire de la présence ou non d'un antécédent d'AVC, de THG ou d'autres facteurs de risque) et doit être menée en consultation avec un dispensateur de soins obstétricaux [niveau de preuve C]. [Se reporter au module sur la prévention de l'AVC pendant la grossesse des Recommandations pour plus de renseignements.](#)
- viii. **Fécondation in vitro :** Les femmes qui ont subi un événement cérébral et qui envisagent une fécondation in vitro doivent recevoir des conseils et des renseignements sur les risques liés aux interventions visant la fertilité, notamment le risque d'hyperstimulation. Il faut aussi rester attentif à l'éventuelle apparition de complications, à condition que tous les autres plans de prise en charge des AVC chez les jeunes soient suivis et optimisés [niveau de preuve C].
[Pour en savoir plus sur l'hypertension pendant la grossesse, se reporter à la section 3 des recommandations 2020 d'Hypertension Canada. Se reporter aussi aux recommandations actuelles de la Société des obstétriciens et gynécologues.](#)

2.10 Observance des plans de prévention individuels

- i. Lors de chaque consultation, discuter et documenter l'observance des patients aux plans de traitement de prévention secondaire qui leur ont été prescrits (pharmacothérapie et changements de mode de vie), analyser et discuter les cas de non-observance et fournir des conseils tout en définissant des objectifs communs, afin d'encourager l'observance continue du traitement [niveau de preuve C].

2.11 Facteurs de risque émergents

Infection grippale, vaccination et risque d'AVC

- i. La vaccination contre la grippe est recommandée, car il a été démontré qu'elle est associée à une diminution du risque d'AVC ou d'événements cardiovasculaires, en particulier chez les patients présentant des facteurs de risque cardiovasculaire préexistants [niveau de preuve B].

2.12 Pollution de l'air et risque d'AVC

- i. Prodiger des conseils aux personnes concernant l'exposition continue à des polluants atmosphériques, notamment afin d'éviter ou de minimiser l'exposition à des particules dont le diamètre est égal ou inférieur à 2,5 µm, ces polluants pouvant accroître le risque d'AVC et de maladies cardiovasculaires [niveau de preuve B].

Section 3 : Pression artérielle et prévention de l'AVC,

L'hypertension constitue à elle seule le plus important facteur de risque modifiable d'AVC. Au pays, on estime que l'hypertension systolique est responsable d'environ 45 % du fardeau total des AVC¹⁸. La pression artérielle cible optimale pour prévenir un premier AVC ou une récurrence n'a pas été clairement établie, mais la recommandation de traitement actuelle visant les victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT est le maintien d'une pression artérielle constamment inférieure à 140/90 mm Hg. En utilisant les résultats d'un sous-ensemble de 13 essais contrôlés randomisés (ECR) incluant des personnes ayant des antécédents d'AVC, Law et coll.¹⁹ ont calculé qu'un traitement entraînant une réduction de la pression artérielle systolique de 10 mm Hg et une réduction de la pression artérielle diastolique de 5 mm Hg était associé à une réduction du risque de récurrence d'AVC de 34 % (RR=0,66, IC à 95 %, 0,56 à 0,79). Dans l'essai RESPECT²⁰, les personnes ayant des antécédents d'AVC au cours des 30 jours à trois ans précédents et qui ont été randomisées dans un groupe de traitement standard ayant une cible < 140/90 mm Hg ou dans un groupe de traitement intensif ayant une cible < 120/80 mm Hg, n'ont pas présenté un risque significativement réduit de récurrence d'AVC (RR=0,73, IC 95 % 0,49 à 1,11, p=0,15). Cependant, lorsque ces résultats ont été intégrés dans une méta-analyse actualisée, le risque a été réduit de manière significative par le traitement intensif. Le nombre de patients à traiter pour prévenir une récurrence d'AVC était de 67 et la réduction du risque absolu de 1,5 %.

Recommandations 2020, Section 3

Remarque : Ces recommandations de prévention secondaire s'appliquent à l'AIT et à l'AVC d'origine ischémique et hémorragique, sauf indication contraire.

- 3.0** Il faut évaluer et prendre en charge la pression artérielle chez toutes les personnes ayant subi un AVC ou un AIT [niveau de preuve A].

3.1 Mesure de la pression artérielle

- i. Toutes les personnes à risque d'AVC récidivant devraient faire évaluer leur pression artérielle de manière régulière [niveau de preuve A], au moins une fois par an, et plus souvent selon les circonstances cliniques individuelles [niveau de preuve C].
- ii. Pour la mesure de la pression artérielle initiale et subséquente, il faut suivre les techniques normalisées appropriées préconisées par les Lignes directrices d'Hypertension Canada, que ce soit en clinique, à la maison ou en milieu communautaire [niveau de preuve B]. *Voir les Lignes directrices d'Hypertension Canada et les protocoles concernant la mesure de la pression artérielle actuels (<http://guidelines.hypertension.ca/>).*
- iii. Les patients dont la pression artérielle au repos mesurée de façon automatisée est élevée (systolique >135 mm Hg et/ou diastolique >85 mm Hg) devraient subir une évaluation plus approfondie afin de confirmer le diagnostic d'hypertension [niveau de preuve C].
 - a. Pendant une visite d'évaluation de l'hypertension, envisager de prendre la moyenne de trois mesures de la pression artérielle, conformément aux lignes directrices les plus récentes d'Hypertension Canada [niveau de preuve C]. *Voir l'algorithme d'Hypertension Canada pour le diagnostic de l'hypertension, y compris les cibles de surveillance de la pression artérielle à domicile.*
- iv. Les patients atteints d'hypertension réfractaire devraient être examinés de manière exhaustive afin de déterminer les causes secondaires de l'hypertension [niveau de preuve B].
- v. Les patients qui souffrent d'hypertension ou à risque d'en souffrir (considérés comme en préhypertension ou en présence d'autres facteurs de risque) devraient recevoir des conseils et des interventions importantes ciblant la modification des facteurs de risque et du mode de vie [niveau de preuve B]. *Pour plus de précisions, voir les recommandations de la partie 2 sur la prise en charge du mode de vie, notamment en ce qui a trait à l'apport en sodium et à l'alimentation saine et équilibrée.*

3.2 Prise en charge de la pression artérielle

- i. Il convient d'examiner attentivement l'initiation d'un traitement antihypertenseur après la phase aiguë d'un AVC ou d'un AIT [niveau de preuve A].
- ii. Pour les patients **qui ont été victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT**, un traitement visant à baisser la pression artérielle est recommandé, ciblant une pression artérielle constamment inférieure à 140/90 mm Hg [niveau de preuve B]; ce traitement est aussi recommandé pour les personnes atteintes de néphropathie chronique.
- iii. Pour les patients **ayant subi un léger AVC sous-cortical (p. ex., un AVC lacunaire)**, il est raisonnable d'administrer un traitement vigoureux visant à baisser la pression artérielle afin d'obtenir une pression artérielle systolique constamment inférieure à 130 mm Hg [niveau de preuve B].
- iv. **Chez les patients victimes d'une hémorragie intracérébrale**, la pression artérielle devrait être surveillée, traitée et maîtrisée de manière vigoureuse [niveau de preuve A] pour maintenir une pression artérielle cible constamment inférieure à 130/80 mm Hg [niveau de preuve B]. *Voir les Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC : Chapitre la prise en charge de l'hémorragie intracérébrale.*
- v. Pour prévenir un premier AVC ou un AVC récidivant **chez les patients atteints de diabète et ayant subi un AVC**, un traitement visant à baisser la pression artérielle est recommandé, ciblant une pression artérielle systolique constamment inférieure à 130 mm Hg [niveau de preuve C] et une pression artérielle diastolique constamment inférieure à 80 mm Hg [niveau de preuve A].
- vi. Les essais cliniques comparatifs sur échantillon aléatoire n'ont pas permis de déterminer le moment idéal pour amorcer un traitement en vue de baisser la pression artérielle après un AVC aigu ou un AIT. Il est recommandé d'amorcer un tel traitement ou d'y apporter des

modifications avant le congé de l'hôpital [niveau de preuve B]. *Voir les recommandations de la partie 3.3 du chapitre sur les soins en phase hyperaiguë pour la prise en charge de la pression artérielle durant la phase aiguë de l'AVC (0-72 h).*

- vii. Il est recommandé d'amorcer un traitement à l'aide de la combinaison d'un IECA et de diurétiques thiazidiques ou d'autres diurétiques similaires [niveau de preuve A]. Les diurétiques à action prolongée peuvent être considérés comme préférables aux diurétiques à durée d'action courte [niveau de preuve B]. *
- viii. L'utilisation d'un IECA combiné à un ARA n'est pas recommandée [niveau de preuve B]. *
- ix. Les patients qui ne reçoivent pas de traitement antihypertenseur pendant les soins actifs devraient obtenir une consultation de suivi en soins primaires ou en service de prévention de l'AVC pour les besoins de l'évaluation et de la prise en charge continues [niveau de preuve C].
Remarque : La prise en charge de la pression artérielle est la responsabilité de tous les membres de l'équipe soignante. Les patients qui ont subi un AVC auront peut-être besoin initialement d'une surveillance fréquente (p. ex., mensuelle), jusqu'à ce que leur pression artérielle atteigne la valeur cible et qu'un traitement optimal ait été défini.
*Remarques : * Pour prendre connaissance des recommandations sur des agents ou séquences d'agents précis en matière de prise en charge de la pression artérielle pour la prévention secondaire de l'AVC ischémique, veuillez consulter les plus récentes lignes directrices d'Hypertension Canada sur le traitement (anglais uniquement).*

Partie 3, Facteurs cliniques

1. **(Nouveau en 2020)** Chez les patients présentant une sténose artérielle intracrânienne ou extracrânienne critique non revascularisée et qui présentent des symptômes neurologiques attribués à une ischémie cérébrale ou rétinienne hémodynamique (faible débit) (p. ex., AIT orthostatiques), il est raisonnable de viser des cibles de pression artérielle plus élevées que d'habitude (c.-à-d. hypertension permissive) et d'éviter l'hypotension pour prévenir l'AVC hémodynamique; si ces patients sont asymptomatiques, il faut suivre les cibles habituelles de pression artérielle dans la phase post-aiguë de l'AVC.

Section 4 : Prise en charge des lipides

De nouvelles données probantes plaident en faveur d'une gestion plus proactive des lipides pour la prévention secondaire de l'AVC. Le taux de cholestérol LDL cible recommandé a été abaissé à < 1,8 mmol/L, alors que les objectifs précédemment recommandés étaient un taux de LDL < 2,0 mmol/L ou une réduction de 50 % du LDL. Si cet objectif ne peut être atteint par les doses maximales tolérées de statines, l'ézétimibe ou un inhibiteur de PCSK9 peut être ajouté pour les patients victimes d'AVC ischémique et présentant une maladie athérosclérotique. Nous rappelons aux cliniciens que les traitements hypolipémiants ne sont pas recommandés dans le cadre de la prévention secondaire de l'hémorragie intracérébrale ni chez les patients victimes d'un AVC ischémique cardioembolique (p. ex., fibrillation auriculaire) en l'absence de maladie athérosclérotique.

L'essai Treat Stroke to Target a étudié 2 860 patients atteints d'athérosclérose et victimes d'un AVC ischémique dans les 3 mois précédents ou d'un AIT dans les 15 jours précédents. Le traitement visant à atteindre un objectif de cholestérol LDL < 1,8 mmol/L, par rapport à un objectif de 2,3 à 2,8 mmol/L, a été associé à un risque plus faible d'événements cardiovasculaires majeurs sur une période médiane de 3,5 ans (8,5 % p/r à 10,9 %, RR=0,78,

IC 95 % 0,61 à 0,98; $p=0,04$)²¹. Environ un tiers des patients de cette étude ont dû prendre de l'ézétimibe en association avec leurs statines à forte dose pour atteindre la cible plus ambitieuse en matière de LDL.

Le traitement de l'hypertriglycéridémie par l'icosapent éthyle 2 g deux fois par jour peut être envisagé chez les patients ayant subi un AVC ischémique et présentant une maladie cardiovasculaire athérosclérotique établie, ou un diabète accompagné de facteurs de risque vasculaire supplémentaires, et des triglycérides sériques élevés ($\geq 1,5$ mmol/L) malgré un traitement par statines.

Recommandations 2020, Section 4

4.0 Les taux sériques des lipides des personnes victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT devraient être évalués et pris en charge de manière optimale [niveau de preuve A].

4.1 Évaluation des lipides

- i. Les taux sériques des lipides, y compris le cholestérol total, les triglycérides, le cholestérol LDL [lipoprotéines de faible densité] et le cholestérol HDL [lipoprotéines de haute densité], devraient être mesurés chez les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT [niveau de preuve B].
Voir le tableau 1A pour en savoir plus sur les analyses de laboratoire.

4.2 Prise en charge des lipides

- i. La prise en charge des lipides visant une baisse des taux chez les personnes victimes d'AVC ischémique ou d'AIT devrait s'accompagner d'une modification importante du mode de vie, y compris de l'alimentation et du niveau d'activité physique, dans le cadre d'une approche globale qui vise à diminuer le risque de récurrence d'AVC ou d'autres problèmes vasculaires, sauf en cas de contre-indication [niveau de preuve B]. *Voir les recommandations de prise en charge du mode de vie dans la section 2 du chapitre sur la prévention secondaire de l'AVC.*
- ii. Une pharmacothérapie à base de statines devrait être prescrite en vue de la prévention secondaire des AVC aux personnes qui ont été victimes d'un AVC ischémique non cardioembolique ou d'un AIT [niveau de preuve A]. *Voir les lignes directrices les plus récentes sur la dyslipidémie de la Société canadienne de cardiologie pour obtenir de plus amples renseignements sur la prise en charge des lipides.*
 - a. Il est recommandé d'avoir comme cible un taux de cholestérol LDL inférieur à 1,8 mmol/L [niveau de preuve B].
- iii. Il ne faut pas entreprendre un traitement aux statines pour la prévention secondaire d'une hémorragie intracérébrale [niveau de preuve C]. ²²*Voir le chapitre sur la prise en charge de l'hémorragie intracérébrale des Recommandations pour en savoir plus sur les stratégies de prévention des AVC dans cette population.*
- iv. **Traitements en association pour réduire le taux de LDL (NOUVEAU EN 2020) :**
 - a. Dans le cas des personnes ayant subi un AVC ischémique et souffrant d'une maladie cardiovasculaire athérosclérotique, et dont le taux de LDL est supérieur à 1,8 mmol/L malgré un traitement aux statines selon la dose maximale tolérée, l'ézétimibe peut être envisagé pour une réduction supplémentaire du taux de LDL [niveau de preuve B].
 - b. Dans le cas des personnes atteintes d'une maladie cardiovasculaire athérosclérotique concomitante pour laquelle le niveau cible de cholestérol LDL n'est pas atteignable, on peut envisager de les aiguiller vers un professionnel de la santé spécialisé dans la

prise en charge du métabolisme et des lipides ou dans les AVC pour l'ajout possible d'un inhibiteur de PCSK9 [niveau de preuve A].

v. **Traitements en association pour l'hypertriglycémie (NOUVEAU EN 2020)**

Chez les patients ayant subi un AVC ischémique présentant une maladie cardiovasculaire athérosclérotique établie ou un diabète accompagné de facteurs de risque vasculaire supplémentaires qui ont des taux de triglycérides sériques élevés ($\geq 1,5$ mmol/L) malgré un traitement aux statines, on peut envisager l'icosapent éthyle à 2 g, deux fois par jour, pour diminuer le risque d'événements vasculaires [niveau de preuve B].

4.3 Intolérance aux statines (nouveau 2020)

- i. Chez les patients présentant une intolérance aux statines (y compris des myalgies persistantes, des anomalies importantes et persistantes des enzymes hépatiques ou, plus rarement, une myopathie ou une rhabdomyolyse), il faut confirmer l'indication d'un traitement aux statines et, en général, il faut envisager une évaluation systématique de la contribution des statines aux symptômes du patient (y compris l'arrêt temporaire des statines avec observation des symptômes, un ajustement de la dose, l'utilisation d'autres agents) [niveau de preuve C].

*Remarque : Pour la prise en charge de la dyslipidémie en **prévention primaire** d'épisodes cardiovasculaires, y compris l'AVC, voir les plus récentes lignes directrices pour le diagnostic et le traitement de la dyslipidémie de la Société canadienne de cardiologie.*

Section 5 : Prise en charge du diabète en cas d'AVC

Au pays, près de 2,5 millions de personnes sont atteintes de diabète de type 1 ou 2²³. On sait que le diabète augmente le risque d'AVC ischémique de 227 %²⁴. Même si une prise en charge plus stricte de la glycémie, associée à d'autres stratégies de réduction des facteurs de risque, contribue collectivement à réduire le risque d'AVC, une prise en charge proactive de la glycémie à elle seule ne réduit pas un tel risque^{25, 26}. Toutefois, des essais portant sur des agents antihyperglycémiques très récents, notamment les inhibiteurs du SGLT-2 et les agonistes du récepteur GLP-1, ont démontré un bénéfice pour les principales conséquences cardiovasculaires, y compris les AVC²⁷⁻³¹.

Recommandations 2020, Section 5

5.0 Il faut dépister le diabète et le prendre en charge de manière optimale chez les patients diabétiques qui ont été victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT [niveau de preuve A].

5.1 Dépistage et évaluation du diabète

- i. Il faut procéder à un dépistage du diabète chez les patients victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT au moyen d'une des méthodes suivantes : glycémie à jeun, glycémie après 2 heures, taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c), épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale de 75 g, et ce, en consultation interne ou externe [niveau de preuve C]. *Voir les lignes directrices de Diabète Canada pour plus de détails sur les méthodes de dépistage.*

- ii. Le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) devrait être pris en compte chez les patients atteints de diabète et victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT, et ce, dans le cadre d'une évaluation exhaustive de l'AVC [niveau de preuve B].

Voir la section 3 de la prévention de l'AVC pour des renseignements sur la prise en charge de la pression artérielle chez une personne ayant reçu un diagnostic d'AVC et de diabète; voir la section 4 de la prévention de l'AVC pour des renseignements sur la prise en charge des lipides chez une personne ayant reçu un diagnostic d'AVC et de diabète.

5.2 Prise en charge du diabète

- i. Les cibles glycémiques doivent être adaptées au patient :
 - a. Il faut en général viser une cible de A1c de $\leq 7,0$ % chez les patients atteints de diabète de type 1 ou de type 2 (et victimes d'un AVC ou d'un AIT), car cette cible offre d'excellents bienfaits en matière de prévention des complications microvasculaires [niveau de preuve A]. *Chez les personnes âgées et fragiles, veuillez consulter les plus récentes lignes directrices de Diabète Canada pour connaître les valeurs cibles de A1c sur www.diabetes.ca.*
 - b. Afin d'atteindre une cible de A1c $\leq 7,0$ %, la plupart des patients atteints de diabète de type 1 ou de type 2 devraient avoir pour cible une glycémie à jeun ou préprandiale de 4,0 à 7,0 mmol/L [niveau de preuve B].
 - c. La cible de la glycémie postprandiale à deux heures est de 5,0 à 10,0 mmol/L [niveau de preuve B].
 - d. Si le taux de A1c ne peut être atteint au moyen d'une cible de glycémie postprandiale de 5,0 à 10,0 mmol/L, une réduction de la glycémie postprandiale à 5,0 à 8,0 mmol/L devrait être envisagée [niveau de preuve C].
- ii. **(Nouveau en 2020)** Dans le cas des patients diabétiques de type 2 ayant subi un AVC et chez qui les médicaments antihyperglycémiques oraux habituels n'ont pas suffi à atteindre les cibles glycémiques, il faut songer à un agent antihyperglycémique qui s'est avéré efficace pour l'amélioration des principaux résultats cardiovasculaires (par exemple, un inhibiteur du SGLT-2 ou un agoniste des récepteurs du GLP-1) [niveau de preuve B].

Remarque : Pour d'autres recommandations sur l'utilisation des inhibiteurs du SGLT-2 et des agonistes des récepteurs du GLP-1, veuillez consulter les lignes directrices actuelles de Diabète Canada à www.diabetes.ca.

Section 5.2 Facteurs cliniques **(Nouveau en 2020)**

1. Les résultats de l'essai *Pioglitazone after Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack*³² laissent penser que si la pioglitazone présente un avantage pour la prévention des AVC chez les patients ayant une résistance à l'insuline, cet avantage est neutralisé par un risque accru de fractures et de cancer de la vessie. Une analyse *a posteriori* des patients prédiabétiques de l'essai et ayant une bonne observance laisse penser que la pioglitazone est supérieure au placebo dans le cas de l'AVC, du syndrome coronarien aigu, de l'AVC/infarctus du myocarde/hospitalisation en raison d'une insuffisance cardiaque, et de l'évolution vers le diabète. La décision d'utiliser cet agent pourrait être envisagée en fonction du profil de risque propre à chaque patient.

Reportez-vous aux lignes directrices sur la pratique clinique de Diabète Canada pour de plus amples renseignements.

Section 6.0 : Traitement antiplaquettaire pour les victimes d'un AVC ischémique ou d'un AIT

On recommande l'administration à court terme d'un traitement antiplaquettaire à double modalité à base d'aspirine et de clopidogrel pour la prévention secondaire de l'AVC, en commençant dans les 24 heures chez les patients admissibles présentant un AIT aigu non hémorragique à risque élevé ou un AVC ischémique mineur, selon les essais POINT³³, CHANCE³⁴, et FASTER³⁵. Des analyses supplémentaires ont permis de préciser la durée optimale du traitement antiplaquettaire à double modalité^{36, 37}, le bénéfice net de ce traitement par rapport à l'aspirine seule se limitant probablement aux 21 premiers jours suivant l'AIT/AVC (le bénéfice maximal étant atteint dans les 10 premiers jours). Par rapport à l'aspirine, le protocole de traitement antiplaquettaire à double modalité sur le court terme permet d'éviter 20 AVC de plus (et provoque 2 hémorragies majeures) pour 1 000 patients traités. Les analyses pharmacogénétiques permettent de déterminer quels patients présentent une résistance au clopidogrel, mais ses implications cliniques dans le traitement préventif des AVC restent à établir³⁸⁻⁴⁰.

L'association d'aspirine à faible dose quotidienne et de ticagrelor, un antagoniste des récepteurs P2Y₁₂ souvent employé en cas de maladie coronarienne, constitue une autre option de traitement antiplaquettaire à double modalité sur le court terme. L'essai THALES a testé un traitement sur 30 jours par l'association aspirine-ticagrelor dans les 24 heures suivant un AIT à risque élevé ou un AVC ischémique mineur⁴¹. Le ticagrelor a été administré selon une dose de charge de 180 mg suivie de 90 mg deux fois par jour, en association avec l'aspirine à raison de 75 à 100 mg par jour. Cette association a réduit le risque de récurrence d'AVC ou de décès par rapport à l'aspirine seule; toutefois, le risque d'hémorragie grave, d'hémorragie intracrânienne et d'hémorragie fatale était supérieur pour le groupe ticagrelor-aspirine. Le bénéfice maximal a été observé chez les patients présentant une maladie athérosclérotique des gros vaisseaux ipsilatéraux⁴².

Les caractéristiques de l'AVC embolique d'origine indéterminée sont un infarctus cérébral aigu visualisé par neuroimagerie (sans lacune sous-corticale < 1,5 cm), l'absence de sténose des vaisseaux athérosclérotiques proximaux > à 50 %), l'absence de fibrillation auriculaire ou d'une autre origine cardioembolique à risque majeur et l'absence d'autre cause probable de l'AVC⁴³. Les patients victimes d'AVC embolique d'origine indéterminée ont un risque annuel moyen de récurrence d'AVC d'environ 5 %. Deux essais publiés depuis la dernière édition ont examiné les bénéfices chez les victimes d'AVC embolique d'origine indéterminée de l'anticoagulation par rapport à l'aspirine. Aucun des deux essais n'a montré une réduction significative du risque de récurrence d'AVC et l'anticoagulation n'est donc pas recommandée chez les victimes d'AVC embolique d'origine indéterminée^{60,44}. L'absence de bénéfice global de l'anticoagulation révèle probablement qu'il s'agit d'un groupe hétérogène présentant de multiples étiologies. Les mécanismes athérosclérotiques ou autres prédominent vraisemblablement sur la fibrillation auriculaire occulte chez les patients recrutés dans ces essais. L'essai ARCADIA (NCT03192215) compare l'apixaban par rapport à l'aspirine dans un sous-ensemble de patients

victimes d'AVC embolique d'origine indéterminée qui présentent des marqueurs de myopathie auriculaire.

Recommandations 2020, Section 6

6.1 Traitement antiplaquettaire en phase aiguë

- i. On recommande d'administrer à tous les patients ayant subi un AVC ischémique en phase aiguë ou un AIT et qui ne sont pas déjà traités par un antiplaquettaire, au moins 160 mg d'acide acétylsalicylique (dose unique de charge initiale) après que l'imagerie cérébrale a exclu une hémorragie intracrânienne [niveau de preuve A].
- ii. Chez les patients dysphagiques, il est possible d'administrer l'acide acétylsalicylique (80 mg par jour) et le clopidogrel (75 mg par jour) par voie entérale ou l'acide acétylsalicylique sous forme de suppositoire (325 mg par jour) [niveau de preuve A]. *Remarque : Il ne faut pas administrer d'acide acétylsalicylique par voie orale avant d'avoir vérifié la présence ou la possibilité d'une dysphagie. On doit s'en abstenir le cas échéant.*
- iii. Il faut amorcer le traitement antiplaquettaire dès que possible après que l'imagerie cérébrale a exclu une hémorragie, soit au plus tard 24 heures après l'apparition des symptômes (idéalement en moins de 12 heures) [niveau de preuve B].
- iv. Dans le cas d'un patient traité par thrombolyse intraveineuse, il faut s'abstenir d'administrer un antiplaquettaire durant les 24 premières heures. On peut amorcer ensuite le traitement antiplaquettaire après que l'imagerie cérébrale a exclu une hémorragie secondaire [niveau de preuve B].
- v. Pour ce qui est des personnes ayant subi un AIT ou un AVC ischémique mineur qui recevront leur congé du service des urgences, il faut amorcer le traitement antiplaquettaire avant leur départ [niveau de preuve C].

Pour en savoir plus sur le traitement antiplaquettaire prolongé, consultez la section 6.2.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 7 du chapitre de la prise en charge de l'AVC en phase aiguë des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC.

6.2 Traitement antiplaquettaire pour la prévention secondaire de l'AVC

Remarque : Ces recommandations s'appliquent en cas d'AVC ischémique et d'AIT.

- i. Dans le cas des patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT, le traitement antiplaquettaire est recommandé pour la prévention secondaire à long terme des AVC en vue de réduire le risque de récurrences et d'autres accidents vasculaires, à moins qu'un traitement anticoagulant soit par ailleurs indiqué [niveau de preuve A].
- ii. Il faut amorcer le traitement antiplaquettaire dès que possible après que l'imagerie cérébrale a exclu une hémorragie, soit au plus tard 24 heures après l'apparition des symptômes (idéalement en moins de 12 heures) [niveau de preuve B].
- iii. Pour la prévention secondaire de longue durée des AVC, l'acide acétylsalicylique (80 mg à 325 mg par jour), l'administration de clopidogrel (75 mg par jour) ou l'association d'acide acétylsalicylique et de dipyridamole à libération prolongée (25 mg/200 mg deux fois par jour) sont des possibilités thérapeutiques appropriées. Le choix de l'une ou l'autre dépend de facteurs propres au patient ou des circonstances du point de vue clinique [niveau de preuve A].

6.2.1 Traitement antiplaquettaire à double modalité à court terme pour la prévention secondaire de l'AVC

- iv. Chez le patient présentant un un risque élevé d'AIT aigu ou un AVC ischémique mineur d'origine non cardio-embolique (NIHSS 0-3) et qui n'a pas de risque élevé d'hémorragie, un double traitement antiplaquettaire est recommandé, soit une association de clopidogrel (75 mg par jour) et d'acide acétylsalicylique (81 mg par jour) pendant 21 jours après l'épisode ischémique, suivie d'une monothérapie antiplaquettaire (acide acétylsalicylique ou clopidogrel uniquement) [niveau de preuve A].
- v. **(MISE À JOUR 2020)** : On **ne recommande pas** le traitement antiplaquettaire à double modalité pendant plus de 21 jours après un AIT ou un AVC mineur, sauf en cas d'indication particulière (p. ex., endoprothèse artérielle; sténose artérielle intracrânienne symptomatique), en raison d'un risque accru d'hémorragie sans réel avantage avéré du traitement au-delà de 21 jours [niveau de preuve B]. Il convient de conseiller aux patients d'interrompre le traitement antiplaquettaire à double modalité par acide acétylsalicylique et clopidogrel au bout des 21 jours, pour la remplacer indéfiniment par la monothérapie antiplaquettaire.
- vi. Il faut administrer en début de traitement une dose unique de charge initiale de clopidogrel [soit 300 mg (essai CHANCE) ou 600 mg (essai POINT)] associée à de l'acide acétylsalicylique, soit 160 mg à 325 mg [niveau de preuve A].
- vii. **(NOUVEAU EN 2020)** : Une autre option acceptable de traitement antiplaquettaire à double modalité à court terme est une faible dose quotidienne d'acide acétylsalicylique associée au ticagrelor (dose de charge initiale de 180 mg, suivie de 90 mg deux fois par jour) pendant 30 jours [niveau de preuve B].
- viii. **(NOUVEAU EN 2020)** : Dans le cas d'un patient ayant récemment subi un AVC ou un AIT attribuable à une sténose athérosclérotique intracrânienne symptomatique de 70 % à 99 %, et dont le risque d'hémorragie est considéré comme faible, il convient d'envisager le protocole SAMMPRIS, qui comprend un traitement antiplaquettaire à double modalité (acide acétylsalicylique et clopidogrel) pendant les trois premiers mois, généralement suivi d'une monothérapie antiplaquettaire, en plus d'une thérapie intensive de réduction des lipides comportant des doses élevées de statines, d'un traitement de la pression artérielle et d'une modification structurée du mode de vie qui vise l'abandon du tabac, ainsi que l'adoption d'un programme d'activité physique et d'un régime alimentaire [niveau de preuve B].

6.2.2 Situations cliniques particulières

- ix. **(NOUVEAU EN 2020)** : Pour ce qui est des patients ayant subi un AVC embolique de source indéterminée, sans fibrillation auriculaire connue, on **ne recommande pas** de traitement anticoagulant pour l'instant, de préférence à l'acide acétylsalicylique à faible dose, pour la prévention secondaire des AVC [niveau de preuve A]. *D'autres essais sont en cours à cet égard.*

Section 6.2 Facteurs cliniques

- i. Si un patient subit un AVC malgré son traitement antiplaquettaire, il faut rechercher l'étiologie de l'AVC et la traiter, et amorcer une prise en charge énergique de tous les autres facteurs de risque vasculaire. On peut soit conserver l'agent actuel, soit le remplacer par un autre agent antiplaquettaire. À l'heure actuelle, on ne dispose pas de données probantes qui permettraient de formuler des recommandations plus précises.
- ii. **(NOUVEAU EN 2020)** : Les analyses pharmacogénétiques permettent de déterminer quels patients présentent une résistance au clopidogrel, mais leur utilité dans le traitement préventif des AVC n'est pas encore bien établie.

- iii. **(NOUVEAU EN 2020)** : Chez certains patients soigneusement sélectionnés, atteints d'une maladie coronarienne ou d'une maladie vasculaire périphérique qui répondent aux critères d'admissibilité de l'**essai COMPASS**, notamment un faible risque estimé d'hémorragie et l'absence d'antécédents d'AVC lacunaire ou hémorragique, l'association du rivaroxaban (2,5 mg deux fois par jour) et de l'acide acétylsalicylique à faible dose quotidienne est un choix thérapeutique justifié. Toutefois, il ne faut pas y avoir recours durant le premier mois suivant l'AVC.

Section 7 : Traitement anticoagulant de la fibrillation auriculaire

Le traitement anticoagulant par voie orale est fortement recommandé dans la prévention secondaire de l'AVC chez les patients atteints de fibrillation auriculaire. L'anticoagulation en cas de FA a été associée à une réduction de 66 % du risque relatif de récurrence d'AVC et à une diminution du risque absolu de 7,3 %⁴⁵. On préfère généralement les anticoagulants oraux directs (AOD) à la warfarine chez la plupart des patients souffrant de fibrillation auriculaire non valvulaire (la fibrillation auriculaire non valvulaire est désormais définie comme une fibrillation auriculaire sans sténose mitrale modérée à sévère ni valvule cardiaque mécanique)⁴⁶. Un essai récent confirme l'intérêt d'employer le rivaroxaban par rapport à la warfarine chez les patients souffrant de fibrillation auriculaire et porteurs d'une valvule mitrale bioprothétique⁴⁷.

Les cliniciens doivent éviter le sous-dosage inapproprié des AOD, une pratique associée à un risque accru d'AVC. Chez les patients atteints de fibrillation auriculaire et de maladie coronarienne chronique stable (ou ayant subi une intervention coronarienne percutanée ou un pontage aortocoronarien il y a plus d'un an), l'ajout d'un agent antiplaquettaire au traitement chronique par AOD n'est pas recommandé, car il augmente le risque d'hémorragie sans apporter de bénéfice supplémentaire dans la réduction des accidents ischémiques (cardiaques ou cérébraux). L'essai AFIRE a montré que le rivaroxaban seul était aussi efficace que l'association rivaroxaban-aspirine dans cette population de patients, notamment par une incidence réduite d'hémorragie⁴⁸.

Recommandations 2020, Section 7

7.1 Détection de la fibrillation auriculaire après un AVC

- Les patients chez qui on soupçonne un AVC ischémique ou un AIT doivent subir un ECG à 12 dérivations visant à éliminer la possibilité d'une fibrillation auriculaire, d'un infarctus du myocarde ou d'une cardiopathie structurelle (p. ex., hypertrophie ventriculaire gauche) comme causes potentielles ou facteurs de risque d'un AVC [niveau de preuve B].
- Dans le cas des patients qui font l'objet d'examen en raison d'un AVC ischémique d'origine embolique en phase aiguë ou d'un AIT, on recommande une surveillance par ECG pendant au moins 24 heures dans le cadre du bilan initial relatif à l'AVC, en vue de détecter une fibrillation auriculaire paroxystique chez les candidats potentiels au traitement anticoagulant [niveau de preuve A].
- Chez les patients qui font l'objet d'examen en raison d'un AVC ischémique d'origine embolique ou d'un AIT d'origine indéterminée *dont la surveillance par ECG initiale de courte durée ne révèle pas de fibrillation auriculaire*, mais laisse soupçonner un mécanisme cardio-embolique, on recommande une surveillance prolongée par ECG pendant au moins deux

semaines afin de favoriser la détection d'une éventuelle fibrillation auriculaire paroxystique chez certains patients d'au moins 55 ans qui ne reçoivent pas encore de traitement anticoagulant, mais qui seraient des candidats potentiels [niveau de preuve A]. [Voir le chapitre sur la prévention secondaire de l'AVC des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC pour des conseils supplémentaires sur la prise en charge des patients ayant subi un AVC et atteints de fibrillation auriculaire, et les recommandations actuelles sur la fibrillation auriculaire de la Société canadienne de cardiologie.*](#)

- iv. **(NOUVEAU EN 2020)** : Dans le cas des patients de plus de 65 ans ayant subi un AVC ischémique ou un AIT, on recommande de procéder systématiquement à une palpation du pouls en vue du dépistage d'une fibrillation auriculaire non diagnostiquée [niveau de preuve C].

7.2 Prévention secondaire de l'AVC chez les patients atteints de fibrillation auriculaire

- i. Les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT et atteints de fibrillation auriculaire devraient recevoir un traitement anticoagulant par voie orale pour la prévention secondaire des AVC [niveau de preuve A]. [Voir l'annexe 4 pour plus de précisions sur le choix des anticoagulants oraux.](#)
- a. **(NOUVEAU EN 2020)** : Un traitement anticoagulant par voie orale est fortement recommandé chez les patients atteints de fibrillation auriculaire ayant subi un AVC ischémique ou un AIT [niveau de preuve A]. Ce traitement est préférable à l'acide acétylsalicylique [niveau de preuve A] et au traitement antiplaquettaire à double modalité [niveau de preuve B].
 - b. Chez la plupart des patients nécessitant des anticoagulants pour traiter la fibrillation auriculaire, il est préférable de prescrire des AOD comme l'apixaban, le dabigatran, l'edoxaban ou le rivaroxaban, plutôt que la warfarine [niveau de preuve A].
 - c. Dans le cas des patients déjà traités par la warfarine qui maintiennent un bon rapport international normalisé (RIN) (de 2.0 à 3.0 avec une période dans l'intervalle thérapeutique supérieure à 70 %), sans effets indésirables, il est raisonnable de continuer l'administration de la warfarine, plutôt que de passer à un AOD pour les besoins du traitement anticoagulant [niveau de preuve B]. La prise de décision devrait tenir compte des préférences du patient [niveau de preuve C].
 - d. Le choix de l'anticoagulant par voie orale devrait se faire en fonction de critères propres au patient (niveau de preuve C). [Voir l'annexe 4 pour la sélection de l'anticoagulant en vue de la prise en charge d'une fibrillation auriculaire après un AVC ou un AIT.](#)
- ii. Il n'est pas recommandé d'effectuer systématiquement une transition au moyen d'un traitement anticoagulant par héparine chez les patients atteints de FA et d'un AVC ischémique en phase aiguë qui commencent à prendre de la warfarine [niveau de preuve B].
- a. On suggère d'effectuer la transition à l'aide d'un traitement antiplaquettaire (p. ex., une faible dose d'acide acétylsalicylique) jusqu'à l'atteinte de valeurs dans la zone thérapeutique d'anticoagulation [niveau de preuve C]. [Pour en savoir plus, voir la section 6 du chapitre Prévention secondaire de l'AVC : Traitement antiplaquettaire des cas d'AVC ischémiques et d'AIT.](#)
- iii. Si le patient ayant subi un AVC ischémique ou un AIT et atteint de fibrillation auriculaire ne peut pas prendre d'anticoagulants oraux (AOD ou warfarine), l'acide acétylsalicylique seule est recommandée s'il n'y a pas de contre-indication [niveau de preuve A].
- a. Ceux qui présentent un risque élevé d'hémorragie ne sont pas de bons candidats au traitement antiplaquettaire à double modalité, de préférence à l'anticoagulation, car les risques d'hémorragie sont comparables et le traitement antiplaquettaire à double modalité est moins efficace pour la prévention des AVC [niveau de preuve B].

- iv. Dans le cas des patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT et atteints de fibrillation auriculaire non valvulaire qui ne peuvent pas prendre d'anticoagulant par voie orale à long terme, on peut envisager une fermeture de l'appendice auriculaire gauche [niveau de preuve B]. *Pour en savoir plus, reportez-vous aux lignes directrices actuelles sur la fibrillation auriculaire de la Société canadienne de cardiologie.*
- v. Si le patient a une valvule cardiaque mécanique, la warfarine est recommandée pour la prévention de l'AVC. Elle doit s'accompagner d'une surveillance étroite du RIN; les AOD sont contre-indiqués [niveau de preuve B]. *Remarque : Les patients qui ont des valvules cardiaques bioprothétiques n'ont pas nécessairement besoin d'une anticoagulation prolongée. Reportez-vous au Guide clinique de Thrombose Canada pour en savoir plus sur les cibles du RIN et l'administration concomitante d'acide acétylsalicylique pour divers types et positions de prothèse valvulaire (<https://thrombosiscanada.ca/clinicalguides/#>).*
- vi. **(NOUVELLE RECOMMANDATION EN 2020)** On recommande ce qui suit chez les patients atteints de fibrillation auriculaire qui subissent un AVC ischémique ou un AIT malgré un traitement anticoagulant : 1) déceler et traiter les cas de non-observance du traitement médicamenteux; 2) bien doser l'AOD et maintenir le RIN de la warfarine; 3) éviter les interactions de l'AOD avec d'autres médicaments; 4) rechercher et traiter d'autres causes potentielles d'AVC; 5) encourager la modification des facteurs de risque vasculaire généraux [niveau de preuve C]. *Pour en savoir plus, voir les lignes directrices actuelles de la Société canadienne de cardiologie relativement à la fibrillation auriculaire, dans la section sur la prévention secondaire des AVC.*

Section 7.2 Facteurs cliniques Mise à jour 2020 :

Moment optimal pour amorcer un traitement anticoagulant par voie orale après un AVC en phase aiguë :

- i. Les résultats des essais cliniques ne permettent pas de définir le meilleur moment pour commencer le traitement anticoagulant après un AVC, mais celui-ci devrait dépendre de l'évaluation du risque et des avantages du traitement anticoagulant chez chaque patient, en tenant compte des circonstances du point de vue clinique, de la gravité de l'AVC, de l'ampleur de l'infarctus, des résultats de l'imagerie, du risque de transformations hémorragiques, de l'âge, des comorbidités et de l'estimation du risque de récurrence de l'AVC.
- ii. Il manque de données probantes issues d'essais randomisés pour déterminer le moment précis d'amorcer le traitement. Selon un consensus d'experts, la démarche générale suivante permet d'établir le moment optimal pour amorcer un traitement anticoagulant par AOD après un AVC :
 - a. Si le patient n'a subi qu'un bref AIT sans infarctus ni hémorragie détectable par l'imagerie, on peut amorcer le traitement anticoagulant au cours des 24 heures qui suivent l'AIT.
 - b. Si le patient a subi un AVC clinique mineur/un petit infarctus non hémorragique détecté par l'imagerie, on peut amorcer le traitement anticoagulant au cours des trois jours qui suivent l'AVC.
 - c. Si le patient a subi un AVC clinique modéré/un infarctus modéré détecté par l'imagerie (sans hémorragie à la TDM), on peut amorcer le traitement anticoagulant au cours des six ou sept jours qui suivent l'AVC.
 - d. Chez le patient qui a subi un grave AVC clinique/un infarctus important détecté par l'imagerie (sans hémorragie à la TDM), on peut amorcer le traitement anticoagulant au cours des douze à quatorze jours qui suivent l'AVC.

- iii. Si on amorce le traitement anticoagulant après les 24 premières heures, il vaut mieux renouveler l'examen d'imagerie cérébrale avant le début de l'anticoagulation afin d'exclure la présence d'une transformation hémorragique asymptomatique depuis l'infarctus de référence.
- iv. Le clinicien est justifié de retarder le début du traitement anticoagulant de plus de deux semaines après l'AVC s'il estime que le risque d'hémorragie intracrânienne est élevé, par exemple chez certains patients dont l'infarctus est important ou qui ont subi une transformation hémorragique.

AVC qui survient alors que le patient reçoit un traitement anticoagulant par AOD

- v. **(NOUVEAU EN 2020)** : Chez un patient atteint de fibrillation auriculaire qui subit un AVC ischémique ou un AIT malgré un traitement par anticoagulant, il est justifié de poursuivre son traitement avec l'agent actuel ou de le remplacer par un autre agent anticoagulant. À l'heure actuelle, on ne dispose pas de données probantes qui permettraient de formuler des recommandations plus précises.
- vi. À moins d'avoir une raison précise de le faire pour des raisons médicales, on ne recommande pas l'ajout systématique d'acide acétylsalicylique à un traitement anticoagulant prolongé, en raison du risque accru d'hémorragie sans preuve indiscutable d'un avantage quelconque, en plus du risque potentiel.

7.3 Augmentation de l'efficacité du traitement anticoagulant en pratique et minimisation des complications hémorragiques

- i. Il faut constamment évaluer l'observance du traitement médicamenteux et insister sur son importance auprès des patients qui prennent des anticoagulants par voie orale, et ce, à chaque rendez-vous de suivi [niveau de preuve B].
 - a. Les patients à qui on a prescrit un AOD devraient faire l'objet d'une évaluation périodique et recevoir une formation relative à la demi-vie écourtée de cette catégorie de médicaments, à l'importance d'observer fidèlement le traitement au quotidien et aux risques que peuvent entraîner des doses oubliées ou l'interruption prolongée du traitement [niveau de preuve C].
 - b. La posologie de la warfarine doit être définie avec précision et le RIN des patients atteints de fibrillation auriculaire doit être constamment surveillé afin de réduire les effets indésirables au minimum. L'efficacité de la warfarine dépend du maintien du RIN dans la zone thérapeutique; cette efficacité diminue considérablement lorsque le RIN baisse sous la valeur de 2,0 [niveau de preuve A].
 - c. Il faut éduquer les patients et les membres de leur famille, leur procurer des ressources et effectuer un suivi constant de la fibrillation auriculaire et de l'observance du traitement afin de s'assurer que le patient respecte les directives, d'éliminer rapidement les obstacles potentiels au traitement et de favoriser l'autogestion [niveau de preuve C].
- ii. **Nouveau en 2020** : Dans le cas des patients traités par AOD, il faut veiller à en prescrire une dose suffisante, car un sous-dosage représente un risque accru d'AVC [niveau de preuve C].
- iii. Un suivi périodique de la clairance de la créatinine des patients auxquels on a prescrit un AOD doit être effectué au moins une fois par année et chaque fois qu'on observe un changement dans l'état de santé du patient [niveau de preuve C]. *Voir l'annexe 4 sur la sélection des agents anticoagulants pour la prise en charge de la fibrillation auriculaire après un AVC ou un AIT.*
 - a. Il convient de modifier la posologie ou de changer d'agent advenant la détection d'une modification de la fonction rénale [niveau de preuve C].

- b. Une surveillance plus fréquente de la fonction rénale (tous les 6 mois ou plus souvent) peut être envisagée chez les patients ayant une altération de la fonction rénale ou une maladie entraînant la déshydratation afin d'apporter des modifications au traitement médicamenteux au besoin, surtout s'ils prennent du dabigatran [niveau de preuve C].
- iv. Chez les patients qui reçoivent un traitement anticoagulant par voie orale prolongée en raison d'une fibrillation auriculaire non valvulaire, l'ajout d'un antiplaquettaire n'est pas recommandé en raison du risque accru d'hémorragie, à moins d'avoir une raison médicale précise de le faire (p. ex., endoprothèse vasculaire récente, certaines valvules cardiaques mécaniques) [niveau de preuve B]. *Voir la rubrique 7.2 iv) pour en savoir plus sur les valvules mécaniques.*
- v. **(Nouveau en 2020)** Chez les patients atteints de fibrillation auriculaire et d'une coronaropathie chronique stable (et ayant subi une intervention coronarienne percutanée ou un pontage aorto-coronarien il y a plus d'un an), l'ajout d'un agent antiplaquettaire au traitement par AOD n'est pas recommandé, car il augmente le risque d'hémorragie sans vraiment réduire les accidents ischémiques (cardiaques ou cérébraux) [niveau de preuve B]. *Reportez-vous aux directives actuelles de la Société canadienne de cardiologie sur la fibrillation auriculaire chez les patients ayant récemment subi un accident ischémique coronarien.*

Reportez-vous aux directives actuelles de la Société canadienne de cardiologie sur la fibrillation auriculaire, ainsi qu'au guide clinique de Thrombose Canada pour en savoir plus sur la détection et la prise en charge de la fibrillation auriculaire.

Consultez le guide clinique de Thrombose Canada sur la prise en charge périopératoire des patients qui reçoivent un traitement anticoagulant par voie orale : <https://thrombosiscanada.ca/clinicalguides>.

SECTION 8 : PRISE EN CHARGE PÉRIOPÉRATOIRE DU TRAITEMENT ANTICOAGULANT ET ANTIPLAQUETTAIRE (Nouveau en 2020)

Cette édition comporte une nouvelle section sur la prise en charge périopératoire des antithrombotiques, un problème fréquent dans la population victime d'un AVC. Les pratiques dans ce domaine sont particulièrement peu uniformes. Nos recommandations cadrent avec celles de Thrombose Canada⁴⁹. Chez les patients victimes d'un AVC ou d'un AIT qui doivent interrompre temporairement un traitement antiplaquettaire ou anticoagulant chronique en vue d'une intervention chirurgicale non urgente, les décisions concernant la durée de l'interruption du traitement dépendent de l'agent et du risque hémorragique estimé associé à la chirurgie ou à l'intervention. L'objectif consiste à réduire au minimum le risque d'AVC ischémique, tout en réduisant le plus possible le risque d'hémorragie grave du point de vue clinique. Les patients doivent éviter les interruptions inutiles ou prolongées de leur traitement antithrombotique. Les cliniciens doivent fournir des instructions claires aux patients en ce qui concerne leur plan de prise en charge périopératoire avant une intervention non urgente.

Comme les AOD ont une fin d'effet rapide (demi-vie moyenne d'environ 12 heures) et un début d'action rapide, on évitera de prolonger la durée d'interruption des AOD pour minimiser le risque d'AVC ischémique. Cette approche d'interruption et de reprise normalisée des AOD a semblé procurer une bonne innocuité dans l'étude PAUSE portant sur 3 007 patients traités par AOD. Les taux de thromboembolie artérielle et d'hémorragie majeure à 30 jours après l'opération

étaient respectivement de < 1 % et de < 2 %⁵⁰. Chez les patients subissant une intervention présentant un risque d'hémorragie minime, les anticoagulants peuvent généralement être poursuivis sans interruption, avec quelques réserves. Dans le cas des AOD, il est raisonnable d'omettre la dose du matin avant l'intervention afin de réduire le risque d'hémorragie.

Description du type d'intervention chirurgicale et catégorie de risque d'hémorragie :

- Les **interventions chirurgicales dont le risque d'hémorragie est élevé** comprennent les interventions abdominales lourdes (par exemple, la résection d'un cancer), les interventions thoraciques lourdes, les interventions orthopédiques lourdes et toute intervention chirurgicale cardiaque, vertébrale ou intracrânienne. Tout patient subissant une anesthésie neuraxiale est exposé à un risque élevé d'hémorragie en raison d'un possible hématome péri-dural rachidien susceptible d'entraîner une paralysie des membres.
- Les **interventions chirurgicales dont le risque d'hémorragie oscille entre faible et modéré** comprennent la plupart des interventions réalisées en moins d'une heure et qui ne nécessitent pas d'anesthésie neuraxiale.
- Les **interventions chirurgicales dont le risque d'hémorragie est minimal** comprennent l'extraction de dents, le traitement de canal, la biopsie cutanée, la chirurgie de la cataracte et certaines coloscopies, qui ne nécessitent pas l'interruption du traitement anticoagulant. L'implantation d'un stimulateur cardiaque permanent ou d'un défibrillateur cardiaque interne, ainsi qu'un cathétérisme cardiaque, peut également être effectuée sans interruption du traitement anticoagulant.

Recommandations 2020, Section 8

- i. Les patients atteints de fibrillation auriculaire ou qui ont une valvule cardiaque mécanique et qui sont traités par anticoagulants par voie orale n'ont pas besoin d'arrêter la prise de ces médicaments au moment de subir une intervention qui représente un **risque minimal d'hémorragie** (p. ex., extraction de dents, biopsie cutanée, chirurgie de la cataracte, stimulateur cardiaque) [niveau de preuve B].
- ii. Dans le cas des patients atteints de fibrillation auriculaire traitée par un anticoagulant oral direct (**AOD**) pour la prévention d'un AVC, et qui doivent temporairement interrompre ce traitement pour subir une intervention chirurgicale non urgente, la démarche suivante est recommandée [niveau de preuve B] :
 - a. Si l'intervention chirurgicale représente un **risque d'hémorragie faible à modéré**, il faut arrêter l'administration de l'AOD la veille et le jour même de l'intervention (c'est-à-dire sauter 2 jours en tout), et reprendre l'administration de l'AOD le lendemain de l'intervention.
 - b. Si l'intervention chirurgicale représente un **risque d'hémorragie élevé**, il faut arrêter l'administration de l'AOD deux jours avant l'intervention, le jour de l'intervention et un jour après l'intervention (c'est-à-dire sauter 4 jours en tout).

Remarque : Il existe un cas d'exception à cet égard, soit les patients prenant du dabigatran dont la fonction rénale est atteinte (ClCr < 50 ml/min). Dans leur cas, il est suggéré d'ajouter un ou deux jours d'interruption avant l'intervention. Pour en savoir plus, reportez-vous aux facteurs cliniques.

iii.	<p>Dans le cas des patients atteints de fibrillation auriculaire traitée à la warfarine pour la prévention d'un AVC et qui doivent temporairement interrompre leur traitement pour une intervention chirurgicale non urgente :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Pour ceux dont le risque d'AVC est faible à modéré (p. ex., score CHADS2 de 0 à 4), l'administration de warfarine doit être suspendue pendant 5 jours avant l'intervention, puis reprise au plus tard 24 heures après l'intervention, sans la remplacer par de l'héparine durant cette période [niveau de preuve A].b. Pour ceux dont le risque d'AVC est élevé (par exemple, score CHADS2 de 5 ou 6, ou antécédent d'AVC périopératoire), le remplacement de la warfarine par de l'héparine est suggéré pendant la période d'interruption, généralement sous la forme d'injections sous-cutanées d'héparine de faible poids moléculaire, deux fois par jour pendant 3 jours avant et 3 jours après l'opération ou intervention [niveau de preuve : B]. Si le remplacement de l'anticoagulant en période préopératoire a lieu, il est recommandé d'y renoncer en période postopératoire chez certains patients, en particulier ceux dont l'intervention représente un risque élevé d'hémorragie [niveau de preuve B]. <i>Pour de plus amples renseignements, reportez-vous au guide actuel de Thrombose Canada et à son algorithme de prise en charge périopératoire des anticoagulants.</i>
iv.	<p>Dans le cas des patients qui ont une valvule cardiaque mécanique, qui prennent de la warfarine en prévention d'un AVC et qui doivent temporairement interrompre leur traitement pour subir une intervention chirurgicale non urgente, il est recommandé d'arrêter l'administration de la warfarine 5 jours avant l'intervention et de la reprendre au plus tard 24 heures après [niveau de preuve A].</p> <ul style="list-style-type: none">• Le remplacement temporaire par l'héparine est recommandé chez certains patients qui ont une prothèse valvulaire mitrale et chez les patients présentant un risque élevé et qui ont une prothèse valvulaire aortique (c.-à-d. qui présentent des facteurs de risque supplémentaires d'AVC) [niveau de preuve B].• Si l'agent anticoagulant est remplacé avant une intervention, il est recommandé d'y renoncer après celle-ci chez certains patients, notamment ceux dont l'intervention représente un risque élevé d'hémorragie [niveau de preuve B].
v.	<p>Dans le cas des patients qui prennent de l'acide acétylsalicylique à titre de prévention d'un AVC et qui doivent subir une endartériectomie carotidienne ou un pontage aorto-coronarien, non urgent ou urgent (au cours des 7 prochains jours), il ne faut pas interrompre l'administration de l'acide acétylsalicylique [niveau de preuve B].</p>
vi.	<p>Dans le cas des patients traités par un traitement antiplaquettaire à double modalité composée d'acide acétylsalicylique et d'un inhibiteur du récepteur P2Y12 (p. ex., clopidogrel, ticagrelor) pour la prévention secondaire d'un AVC, et qui s'apprêtent à subir une endartériectomie carotidienne urgente (au cours des 7 prochains jours), il faut poursuivre l'administration d'acide acétylsalicylique et de l'inhibiteur du récepteur P2Y12 durant la période périopératoire [niveau de preuve C].</p>
vii.	<p>La prise continue d'acide acétylsalicylique peut être envisagée avant une intervention dont le risque d'hémorragie est faible ou modéré chez les patients qui subissent un autre type d'intervention chirurgicale. Par ailleurs, l'interruption de l'administration d'acide acétylsalicylique peut être envisagée pendant 7 à 10 jours avant une intervention chirurgicale dont le risque d'hémorragie est élevé [niveau de preuve C].</p>
<p>Section 8 Facteurs cliniques</p> <p>Prise en charge périopératoire des patients qui doivent subir une intervention représentant un risque d'hémorragie minimal</p> <ul style="list-style-type: none">i. Les patients qui doivent subir une intervention mineure qui ne représente qu'un risque d'hémorragie minimal (selon la définition ci-dessus) n'ont pas besoin d'arrêter	

systématiquement de prendre leurs anticoagulants. Il faut toutefois tenir compte de certains points dans la prise en charge de ces patients :

- a. En fonction des caractéristiques individuelles du patient, les interventions qui représentent un risque minimal d'hémorragie peuvent à l'occasion être considérées comme ayant un risque plus élevé justifiant l'interruption du traitement anticoagulant (p. ex., l'extraction d'une dent chez un patient ayant une mauvaise dentition ou une chirurgie de la cataracte sous anesthésie rétrobulbaire).
- b. Pour un patient traité par AOD qui doit subir une intervention dont le risque d'hémorragie est minimal, il est plus prudent de sauter la dose d'AOD du matin le jour de l'intervention, car le pic de l'effet anticoagulant est atteint une à trois heures après l'administration de l'AOD, ce qui pourrait coïncider avec le moment de l'intervention et accroître ainsi le risque d'hémorragie.
- c. Dans le cas de l'implantation d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur cardiovertible implantable, le patient peut continuer de prendre de la warfarine, mais son RIN doit être inférieur à 3 au moment de l'intervention.
- d. Dans le cas d'une coronarographie, il peut être déconseillé de maintenir l'administration des anticoagulants si l'artère fémorale est le point d'accès, les patients courant alors un risque accru d'hématome ou de faux anévrisme.
- e. Pour la coloscopie, le traitement anticoagulant peut être poursuivi chez certains patients qui ne subiront probablement pas de polypectomie ni de biopsies multiples.
- f. En prévision d'une intervention dentaire, le patient peut utiliser un bain de bouche à l'acide tranéxamique avant l'intervention, puis 2 à 3 fois par jour par la suite, en vue de réduire les saignements (qui, bien qu'ils soient sans conséquence notable du point de vue clinique, peuvent être désagréables pour le patient).

Prise en charge périopératoire des patients qui doivent subir une intervention présentant un risque modéré ou élevé

- i. Un patient qui va subir une intervention chirurgicale dont le **risque d'hémorragie est élevé** peut arrêter l'administration d'AOD pendant seulement deux jours avant l'intervention, ce qui correspond à un intervalle de 60 à 68 heures entre la dernière dose d'AOD et le moment de procéder à l'intervention, ne laissant que peu ou pas d'effet anticoagulant résiduel durant l'intervention, la demi-vie des AOD durant 12 à 15 heures.
- ii. Si le patient doit subir une intervention chirurgicale dont le **risque d'hémorragie est faible ou modéré**, il ne doit pas prendre d'AOD pendant la journée qui précède l'intervention, ce qui correspond à un intervalle de 36 à 42 heures entre la dernière dose et l'intervention chirurgicale.
- iii. Tous les patients doivent s'abstenir de prendre un AOD le jour même de l'intervention chirurgicale.
- iv. Les patients sous dabigatran dont la fonction rénale est atteinte (clairance de la créatinine < 50 ml/min) font exception à cette règle. Étant donné que le dabigatran s'élimine surtout par les reins, il faut prévoir un intervalle d'interruption plus long (quatre jours avant une intervention dont le risque d'hémorragie est élevé; deux jours avant une intervention dont le risque d'hémorragie est faible ou modéré).
- v. Un délai d'au moins 24 heures est requis avant la reprise de l'administration des AOD après une intervention chirurgicale dont le risque d'hémorragie est faible ou modéré, et 48 à 72 heures après une intervention chirurgicale dont le risque d'hémorragie est élevé.
- vi. La prise en charge postopératoire du traitement aux AOD doit tenir compte de certains points : premièrement, l'intervalle de 48 à 72 heures de reprise du traitement peut être prolongé si le saignement postopératoire est plus abondant que prévu, une décision importante car le plein effet anticoagulant des AOD suit presque immédiatement la prise orale. Deuxièmement, chez

les patients qui ne peuvent pas prendre de médicaments par voie orale et qui présentent un risque élevé de thromboembolie veineuse, une faible dose d'HBPM peut être administrée les premiers jours après l'intervention, soit jusqu'à trois jours postopératoires.

Section 9 : Prise en charge de la maladie carotidienne extracrânienne et de l'athérosclérose intracrânienne

Il a été démontré que l'endartériectomie carotidienne (EC) prévient la récurrence d'AVC chez les patients ayant subi un AVC mineur ou un AIT s'accompagnant d'une sténose carotidienne ipsilatérale de haut grade. Pour les personnes présentant une sténose de 50 à 99 %, le nombre de celles qui doivent subir une intervention chirurgicale pour prévenir un AVC ipsilatéral dans les cinq ans a été estimé à 9 pour les hommes par rapport à 36 pour les femmes. Les femmes présentant une maladie symptomatique avaient un risque significativement supérieur de mortalité à 30 jours après une endartériectomie carotidienne (EC) que les hommes (rapport de cotes ajusté= 1,4, IC à 95 % 1,02 à 1,94).⁵¹

Le recours à une EC dans les cas de maladie de l'artère carotide asymptomatique ne fait pas consensus. Les résultats à un an de l'essai récent SPACE-2⁵² indiquent qu'il n'y avait pas de différences significatives entre les groupes (EC p/r meilleure prise en charge médicale) en ce qui concerne la survenue d'AVC de tout type après le 30^e jour jusqu'à un an, d'AVC ipsilatéral, d'AVC invalidant, de décès toutes causes confondues, d'infarctus du myocarde, de resténose ou d'AIT. L'essai a été interrompu prématurément en raison d'un recrutement trop faible. Dans ce même essai, aucune différence significative n'a été relevée dans les mêmes résultats pour la comparaison entre la meilleure prise en charge médicale et l'endartériectomie carotidienne.

Recommandations 2020, Section 9

9.1 Sténose carotidienne symptomatique

9.1.1 Imagerie

- i. Si une revascularisation est envisagée pour une sténose carotidienne uniquement en fonction d'une échographie carotidienne, une angiographie par TDM ou une ARM avec produit de contraste est recommandée pour confirmer le degré de sténose et orienter la prise de décision chirurgicale, ainsi que pour vérifier la présence d'une autre maladie [niveau de preuve C].
 - a. À l'inverse, une échographie carotidienne peut être nécessaire après le diagnostic initial de sténose carotidienne à l'aide d'une angiographie par TDM ou d'une ARM avec produit de contraste si la plaque fortement calcifiée ou d'autres caractéristiques rendent la quantification de la sténose moins fiable [niveau de preuve C].

Veuillez consulter la partie sur la prise en charge de l'AVC en phase aiguë de la section 4.2 Imagerie neurovasculaire (cérébrale et vasculaire) pour des précisions concernant l'imagerie vasculaire et parenchymateuse cérébrale de patients chez qui on soupçonne un AVC ou un AIT.

9.1.2 Indications de la revascularisation carotidienne

- i. Les patients présentant un événement symptomatique attribué à une sténose carotidienne ipsilatérale de **50 à 99 %** doivent être évalués dans les plus brefs délais par un professionnel de la santé ayant une expertise en matière d'AVC [niveau de preuve B] pour les besoins d'une éventuelle revascularisation de la carotide.
 - a. Chez les hommes présentant de **50 à 99 %** de sténose carotidienne symptomatique et chez les femmes dont le résultat est de **70 à 99 %**, l'endarterectomie carotidienne (EC) est recommandée et doit être effectuée dès que possible après l'événement [niveau de preuve A].
 - b. Chez les femmes présentant de **50 à 69 %** de sténose carotidienne symptomatique, l'EC peut être envisagée chez celles qui présentent le plus grand risque de récurrence d'AVC et en tenant compte d'autres facteurs de la patiente [niveau de preuve B].

9.1.3 Interventions

- i. La revascularisation de la carotide (EC ou pose d'une endoprothèse carotidienne) doit être effectuée par un spécialiste des procédures thérapeutiques dans un centre qui vérifie régulièrement leurs résultats de rendement, en particulier les AVC périopératoires et les taux de mortalité [niveau de preuve B].
 - a. Les essais randomisés à l'appui de ces recommandations (bienfaits accrus pour les patients qui subissent une chirurgie dans les 6 mois suivant les symptômes) présentent des taux d'AVC périopératoires et de mortalité de 6 à 7 % [niveau de preuve A].
 - b. Dans le cas de la pose d'une endoprothèse carotidienne, l'essai randomisé sur lequel ces recommandations sont basées affiche un taux d'AVC périopératoire et de mortalité de 5 % [niveau de preuve B].
- ii. L'EC convient généralement mieux que la pose d'une endoprothèse carotidienne chez les patients de plus de 70 ans qui sont de bons candidats à l'intervention puisque les données probantes actuelles indiquent que la pose d'une endoprothèse représente un plus grand risque périprocédural d'AVC ou de décès chez les patients âgés [niveau de preuve A].
- iii. La pose d'une endoprothèse carotidienne peut être envisagée chez les patients qui ne sont pas des candidats à une chirurgie pour des motifs techniques, anatomiques ou médicaux [niveau de preuve A].

9.1.4 Moment de l'intervention

- i. Chez les patients cliniquement stables (hommes et femmes), l'EC doit être effectuée le plus tôt possible après l'événement [niveau de preuve B] et idéalement dans les 14 jours [niveau de preuve A].
- ii. Chez les **hommes** présentant une sténose de **50 à 69 %**, les bienfaits de l'EC sont maximaux lorsqu'elle est réalisée dans les 14 jours suivant l'événement [niveau de preuve A] et sont atténués lorsqu'elle est réalisée au-delà de 14 jours après cet événement (*voir le tableau 9 ci-dessous pour un résumé du risque de récurrence d'AVC à différents moments*).

Section 9.1 Facteurs cliniques

- i. La plupart des données concernant le moment optimal de la revascularisation carotidienne pour une sténose carotidienne symptomatique proviennent d'études sur l'EC et non la pose d'une endoprothèse carotidienne. Toutefois, il peut être raisonnable de considérer que des recommandations similaires concernant la planification d'une EC s'appliquent également à la pose d'une endoprothèse carotidienne.

- ii. Dans des situations exceptionnelles, si des obstacles liés au système local empêchent la réalisation rapide d'une EC et que la pose d'une endoprothèse carotidienne est possible plus tôt, on peut envisager cette intervention de revascularisation chez les patients autrement considérés comme admissibles à la pose d'une endoprothèse carotidienne. Cependant, tous les efforts doivent être faits pour permettre aux systèmes de soins locaux d'assurer l'exécution en temps voulu d'une EC.
- iii. Il peut être raisonnable d'envisager de retarder l'EC plus de 48 heures après l'événement, car une intervention chirurgicale avant ce délai peut être associée à un risque plus élevé de complications périopératoires, en particulier lorsque l'événement était un AVC et non un AIT.
- iv. Chez les patients ayant subi un AVC modéré ou grave lié à une sténose carotidienne symptomatique, les bienfaits de la revascularisation carotidienne sont incertains et il faut l'envisager sur une base individuelle, car ces patients ont été exclus des essais sur l'EC et sur la pose d'une endoprothèse carotidienne.
- v. Chez les patients atteints d'un AVC en phase aiguë présentant des lésions en tandem (sténose ou occlusion de la carotide cervicale et occlusion intracrânienne ipsilatérale des gros vaisseaux) qui ont subi une thrombectomie endovasculaire (TEV), mais chez qui aucune pose d'une endoprothèse carotidienne aiguë n'a été effectuée au cours de l'intervention de TEV, une revascularisation carotidienne ultérieure par pose d'une endoprothèse carotidienne et par EC doit être envisagée si le patient reste par ailleurs candidat à l'une ou à l'autre intervention (déterminé par le degré résiduel de sténose carotidienne, la gravité de l'AVC, la récupération du patient, la taille de l'infarctus, la reperfusion, le risque d'hémorragie et d'autres facteurs).

9.2 Sténose carotidienne asymptomatique et jadis symptomatique

- i. Les patients ayant une sténose carotidienne asymptomatique devraient faire l'objet d'une prise en charge médicale importante des facteurs de risque, tels que définis dans le chapitre sur la prévention secondaire de l'AVC (par exemple, la pression artérielle, le cholestérol, le traitement antiplaquettaire, les changements au mode de vie) [niveau de preuve B].
- ii. L'EC peut être envisagée chez certains **patients minutieusement sélectionnés présentant une sténose carotidienne asymptomatique de 60 à 99 %** ou chez ceux dont les symptômes sont survenus jadis (c'est-à-dire il y a plus de six mois) [niveau de preuve A].
 - a. Les bienfaits de l'EC pour les **femmes présentant une sténose asymptomatique de l'artère carotide de 60 à 99 %** ne sont pas clairs. Il ne faut l'envisager que chez des patientes ayant fait l'objet d'une sélection minutieuse [niveau de preuve B] en consultation avec un professionnel de santé spécialisé dans les AVC.
 - b. Les patients devraient être évalués afin de déterminer s'ils sont de bons candidats pour une EC. Les facteurs dont il faut tenir compte comprennent l'espérance de vie de plus de cinq ans et un risque acceptable de complications chirurgicales [niveau de preuve A].
 - c. Chez certaines patients minutieusement sélectionnées, l'EC devrait être effectuée par un chirurgien qui évalue régulièrement ses résultats de rendement et qui démontre un risque de morbidité et de mortalité périopératoire inférieur à 3 % [niveau de preuve B].
 - d. Des améliorations importantes du meilleur traitement médical (gestion de la pression artérielle, des lipides, du diabète et du tabagisme) depuis les principaux essais sur l'endartériectomie dans les cas de sténose asymptomatique rendent peut-être leurs résultats moins applicables aux pratiques de prise en charge actuelles [niveau de preuve C].
- iii. La pose d'une endoprothèse carotidienne peut être envisagée chez **les patients présentant une sténose carotidienne asymptomatique de 60 à 99 %** qui ne sont pas des candidats à

une chirurgie pour des motifs techniques, anatomiques ou médicaux, pourvu que le risque de morbidité et de mortalité périprocédurale soit inférieur à 3 % [niveau de preuve A].

9.2 Facteurs cliniques :

- i. Même si leurs répercussions sur la prise de décision clinique concernant la revascularisation des patients asymptomatiques sont incertaines, plusieurs facteurs peuvent augmenter le risque d'AVC chez les patients présentant une sténose asymptomatique, notamment ce qui suit :
 - a. progression de la sténose avec le temps;
 - b. infarctus cérébral ipsilatéral silencieux à l'imagerie;
 - c. embolisation intracrânienne ipsilatérale détectée par Doppler transcrânien;
 - d. morphologie de la plaque selon l'imagerie non effractive (ex. volume, échogénécité, hémorragie intraplaque).

9.3 Sténose symptomatique de l'artère vertébrale

- i. **(NOUVEAU EN 2020)** : Chez les patients présentant une sténose symptomatique des artères vertébrales (extracrânienne ou intracrânienne), un traitement médical est recommandé plutôt qu'une pose d'endoprothèse pour la prévention secondaire des AVC [niveau de preuve B].

9.4 Sténose artérielle intracrânienne symptomatique

- i. Chez les patients ayant récemment subi un AVC ischémique ou un AIT lié à une **sténose artérielle intracrânienne** symptomatique de **70 à 99 %**, un traitement médical est recommandé plutôt qu'une pose d'endoprothèse pour la prévention secondaire de l'AVC [niveau de preuve B].

Remarque : Le protocole SAMMPRIS consistait en un traitement antiplaquettaire à double modalité de trois mois comprenant de l'acide acétylsalicylique et du clopidogrel (à l'exclusion des patients à haut risque d'hémorragie), suivi d'une monothérapie antiplaquettaire, puis d'un traitement hypolipidémiant intensif comprenant des doses élevées de statine, d'un traitement de la pression artérielle et d'une modification structurée du mode de vie, visant notamment l'abandon du tabagisme, l'activité physique et le régime alimentaire.
- ii. Pour ce qui est des patients qui ont suivi un traitement médical maximal en présence de sténose intracrânienne et qui subissent une récurrence d'AVC, il manque de données claires en ce qui a trait à la prise en charge optimale. L'angioplastie intracrânienne (avec ou sans pose d'une endoprothèse) peut être envisagée chez des patients minutieusement sélectionnés [niveau de preuve C].

9.5 Dissection des artères cervicocéphaliques

- i. **(NOUVEAU EN 2020)** : Chez les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT précédé d'un traumatisme crânien ou cervical, d'un événement déclencheur mécanique de la colonne cervicale ou d'une douleur crânienne ou cervicale importante, il faut envisager un diagnostic de dissection de la carotide ou des artères vertébrales [niveau de preuve C].
- ii. Chez les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT chez lesquels on soupçonne une dissection de la carotide ou des artères vertébrales, il est recommandé d'effectuer une angiographie par TDM ou une ARM de la tête et du cou (ou une angiographie par cathéter) comme examen diagnostique par imagerie neurovasculaire, plutôt qu'une échographie [niveau de preuve C].

Remarque : L'angiographie par TDM ou l'ARM constituent les tests d'imagerie diagnostique non effractifs de prédilection pour les patients chez lesquels on soupçonne une dissection des artères cervicocéphaliques, puisque l'échographie du cou ne permet pas de bien visualiser les artères vertébrales et risque de ne pas montrer une dissection distale de l'artère carotide dont l'origine se trouve au-dessus de l'angle de la mâchoire.

- iii. Le traitement antithrombotique en prévention de l'AVC est recommandé chez les personnes ayant un diagnostic de dissection aiguë ou récente des artères carotides ou vertébrales extracrâniennes [niveau de preuve B].
 - a. **(Nouveau en 2020)** : Il existe une incertitude quant à l'efficacité comparative du traitement antiplaquettaire et de l'anticoagulation par héparine ou warfarine; l'un ou l'autre traitement est considéré comme raisonnable sur la base des données probantes actuelles [niveau de preuve B]; les décisions devraient être basées sur une analyse individuelle des risques/avantages prenant en considération les caractéristiques d'imagerie de la dissection (présence et degré de sténose, thrombus intraluminal, occlusion de vaisseaux, pseudoanévrisme), l'imagerie cérébrale, les caractéristiques du patient et l'estimation du risque d'hémorragie [niveau de preuve C].
 - b. La durée optimale du traitement antithrombotique après la dissection est incertaine; les décisions peuvent être basées sur des facteurs cliniques individuels et sur les résultats de l'imagerie vasculaire de suivi [niveau de preuve C].
- iv. Il y a un manque de données probantes concernant la sécurité et l'efficacité du traitement anticoagulant dans les cas de dissections artérielles intracrâniennes, et les décisions de traitement devraient être personnalisées [niveau de preuve C].

Section 9.5 Facteurs cliniques

- i. Pour le moment, il n'y a pas suffisamment de données pour formuler une recommandation relativement à l'utilisation des AOD chez les patients atteints de dissections artérielles [niveau de preuve C].

Voir la section 1 pour les recommandations relatives à l'imagerie vasculaire urgente chez les patients ayant subi un AIT ou un AVC aigu non invalidant.

Voir la section 2 portant sur la prise en charge énergétique de la prévention et la section 6 sur le traitement antiplaquettaire.

Section 10 : Autres problèmes cardiaques concomitants chez les victimes d'AVC

Depuis la dernière édition, un nouvel essai randomisé⁵³ et des méta-analyses supplémentaires ainsi que d'autres rapports appuient la fermeture du foramen ovale perméable (FOP) dans la prévention secondaire de l'AVC chez certains patients⁵⁴⁻⁵⁶. Étant donné que l'AIT peut être difficile à différencier des pseudo-AVC et que seul un des essais portant sur les FOP a recruté des patients avec un AIT comme événement de référence, les cliniciens doivent être prudents lorsqu'ils envisagent la fermeture d'un FOP en cas d'AIT, à moins d'une certitude élevée d'ischémie. En conséquence, ces recommandations 2021 ne mentionnent plus l'AIT comme une indication absolue de la fermeture. Il existe maintenant des preuves de force modérée qu'il convient de cibler les groupes de patients présentant des caractéristiques échocardiographiques à risque élevé en tant que candidats à la fermeture d'un FOP.

Pour les patients souffrant d'insuffisance cardiaque et en l'absence de fibrillation auriculaire, l'essai COMMANDER-HF⁵⁷, qui a comparé le rivaroxaban aux soins de base, n'a trouvé aucune différence significative dans la fréquence du critère de jugement principal (un composite comprenant le décès toutes causes confondues, l'IM ou l'AVC) entre les groupes. Les risques des composants individuels du critère de jugement principal n'ont pas différé entre les groupes, à l'exception du risque d'AVC, qui a été réduit de manière significative dans le groupe du rivaroxaban (1,08 contre 1,63 événement/100 années-personnes; RR=0,66, IC à 95 % 0,47 à 0,95). Dans l'essai WARCEF⁵⁸, qui comparait l'efficacité de l'anticoagulation par rapport au traitement antiplaquettaire dans la prévention des AVC chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque avec un rythme sinusal, la warfarine a été associée à un risque significativement réduit d'AVC ischémique (RR=0,52, IC à 95 % 0,33 à 0,82, p=0,005). Toutefois, les risques d'hémorragies majeures et mineures étaient significativement augmentés⁵⁹.

Recommandations 2020, Section 10

10.1 Foramen ovale perméable (FOP)

- i. Les patients ayant récemment subi un AVC ischémique attribuable à un FOP devraient être évalués par des cliniciens ayant une certaine expertise en AVC et en maladies cardiovasculaires [niveau de preuve C].
- ii. Chez des patients soigneusement sélectionnés qui ont récemment subi un AVC ischémique attribuable à un FOP, la fermeture du FOP ainsi qu'un traitement antiplaquettaire à long terme sont plus recommandés que le traitement antithrombotique seul à long terme, **pourvu que tous** les critères suivants soient respectés [niveau de preuve A] :
 - a. Patient âgé de 18 à 60 ans.
 - b. Le diagnostic de l'AVC de référence est confirmé par imagerie et il s'agit d'un AVC ischémique embolique non lacunaire.
 - c. Le patient a été évalué par un neurologue ou un professionnel de la santé ayant une expertise en AVC, et il semble que, selon une évaluation étiologique ayant exclu toute autre étiologie probable, le FOP soit la cause la plus probable de l'AVC de référence.
- iii. **(Nouveau en 2020) :** Il est raisonnable de recommander de ne pas fermer le FOP des patients qui ne présentent aucune des caractéristiques anatomiques à haut risque suivantes à l'échocardiographie : (a) anévrisme du septum interauriculaire; (b) grand shunt droit-gauche (par exemple, >20 microbulles); et (c) FOP de grand diamètre (par exemple, ≥ 2 mm) [niveau de preuve B].
- iv. Chez les patients ayant besoin d'un traitement anticoagulant à long terme, l'avantage d'une fermeture du FOP demeure incertain, et le choix de traitement devrait se fonder sur les caractéristiques individuelles du patient ainsi que sur son profil risque/bienfaits [preuve C].
- v. Chez les patients ayant récemment subi un AVC ischémique attribuable au FOP qui n'auront pas de fermeture du FOP et qui ont 60 ans ou moins, un traitement antiplaquettaire ou anticoagulant est recommandé à titre de prévention secondaire de l'AVC, sauf en cas d'indication distincte fondée sur des données probantes quant à l'anticoagulothérapie chronique [niveau de preuve B].

Section 10.1 Facteurs cliniques

<ul style="list-style-type: none"> i. La warfarine peut réduire le nombre de récurrences d'AVC; toutefois, cet avantage peut être contrebalancé par le risque accru d'hémorragie majeure. ii. Le rôle des AOD est inconnu au sein de cette population.
<p>10.2 Athérome de la crosse aortique :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. On doit prendre en charge l'athérome de la crosse aortique conformément aux recommandations de prévention de l'AVC qui se trouvent dans toutes les sections pertinentes du <i>chapitre sur la prévention secondaire de l'AVC</i> [niveau de preuve C]. ii. Lors de l'essai ARCH, aucune différence importante n'a été notée chez les patients traités à la fois par l'acide acétylsalicylique et le clopidogrel, comparativement à la warfarine; l'efficacité du traitement anticoagulant par rapport au traitement antiplaquettaire est incertaine dans ce contexte, et la décision doit être personnalisée [niveau de preuve B].
<p>10.3 Insuffisance cardiaque, diminution de la fraction d'éjection du ventricule gauche, thrombus cardiaque</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Le traitement anticoagulant est recommandé pendant plus de 3 mois pour les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT, qui ont un rythme sinusal et qui présentent un thrombus de l'oreillette ou du ventricule gauche à l'échocardiographie ou à tout autre test d'imagerie [niveau de preuve C]. ii. Chez les patients ayant subi un AVC ischémique ou un AIT, ayant un rythme sinusal et ayant un dysfonctionnement ventriculaire gauche grave (fraction d'éjection du ventricule gauche $\leq 35\%$) sans signe de thrombus de l'oreillette ou du ventricule gauche, les bienfaits nets du traitement anticoagulant (par des antagonistes de la vitamine K ou des AOD) par rapport au traitement antiplaquettaire sont incertains, et la décision relative aux stratégies de prise en charge doit être personnalisée [niveau de preuve B].

Section 11 : AVC ischémique associé au cancer

Un diagnostic de cancer est susceptible d'augmenter le risque d'AVC dans les mois ou les années qui suivent le diagnostic, en particulier chez les personnes atteintes d'un cancer du poumon ou de cancers plus avancés.^{60, 61} La thrombose constitue une complication courante de la malignité et représente une cause fréquente de décès chez les patients cancéreux ayant des antécédents d'AVC.

Recommandations 2020, Section 11
<p>11.1 AVC ischémique associé au cancer</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Les patients atteints d'une tumeur maligne active qui subissent un AVC ischémique artériel ou un AIT doivent subir un examen étiologique standard pour leur AVC, y compris l'imagerie vasculaire et la surveillance du rythme cardiaque [niveau de preuve C]. <i>Veuillez consulter la section 1 sur les épreuves de laboratoire liées à l'AVC pour en savoir plus.</i> ii. Les mécanismes des AVC associés à une malignité peuvent être pris en considération lors de la détermination des examens étiologiques, y compris l'endocardite non bactérienne (marastique), l'hypercoagulabilité, l'embolie paradoxale liée à une thrombose veineuse, la compression vasculaire liée à une tumeur et les AVC liés aux traitements anticancéreux [niveau de preuve C].

- iii. Chez les patients présentant une malignité active et un AVC ischémique artériel ou un AIT chez lesquels un état hypercoagulable associé au cancer peut avoir contribué à l'AVC, le traitement anticoagulant peut être envisagé plutôt qu'un traitement antiplaquettaire [niveau de preuve C].
 - a. En cas de recours au traitement anticoagulant, une héparinothérapie à faible poids moléculaire est préférable [niveau de preuve C]. Le rôle des AOD est inconnu, mais à l'étude. Il peut être raisonnable de les utiliser après avoir pris en compte la préférence du patient.

Section 11 Facteurs cliniques

- i. Les décisions de prise en charge de ces patients doivent être prises en collaboration avec un professionnel de santé spécialisé en hématologie, en oncologie ou en thrombose. Elles doivent aussi tenir compte du type de cancer sous-jacent, du risque d'hémorragie, de l'étendue de la maladie néoplasique, du pronostic global du patient et des objectifs de soins exprimés.
- ii. Chez les patients atteints d'une tumeur maligne active et ayant subi un AVC ischémique artériel ou un AIT avec thromboembolie veineuse concomitante (thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire) chez lesquels on suppose que l'AVC est lié à une embolie paradoxale, le traitement anticoagulant pour la prévention secondaire doit suivre les lignes directrices pour la prise en charge de la TVP et de l'EP chez les patients cancéreux, ce qui comprend l'héparine de faible poids moléculaire (HFPM) et certains AOD (voir www.thrombosiscanada.ca).

Enjeux et orientations futures

Les progrès réalisés en matière de prévention des AVC, grâce à des études cliniques de grande qualité, continuent d'être la source d'inspiration de chaque nouvelle édition des Recommandations. Cependant, nous sommes encore loin de nous attaquer de manière adéquate, à l'échelle mondiale, aux dix facteurs de risque modifiables qui constituent 90 % du risque d'AVC attribuable dans la population.⁶² La poursuite des efforts à grande échelle pour lutter contre l'hypertension, le diabète, les régimes alimentaires inadéquats, le manque d'activité physique, le tabagisme et la fibrillation auriculaire permettra d'obtenir des résultats significatifs dans la prévention des AVC à l'échelle mondiale, tant au niveau des politiques que des individus.

Un des grands principes en matière de prévention secondaire de l'AVC consiste à détecter l'étiologie la plus probable de l'AVC pour adapter le traitement en conséquence. Les résultats des essais portant sur l'AVC embolique d'origine indéterminée n'ont révélé aucun avantage global de l'anticoagulation, mais des recherches supplémentaires s'efforcent d'établir si des sous-groupes peuvent en bénéficier. La double voie d'inhibition semble une stratégie prometteuse⁶³. Les nouveaux anticoagulants ciblant le facteur XI constituent des traitements futurs prometteurs dans la prévention des AVC. Des études sont en cours (NCT02604667) et d'autres seront nécessaires pour mieux définir dans quelles circonstances et comment il convient de rechercher un cancer occulte chez les patients victimes d'un AVC cryptogénique et, s'il est découvert, quel régime antithrombotique protège le mieux ces patients contre les accidents artériels récurrents⁶⁴.

Les mesures visant à mettre en œuvre une prévention secondaire optimale des AVC

comprennent notamment la nécessité de mettre au point, de développer et de maintenir des systèmes de prestation de soins virtuels aux patients par la télémédecine.^{65, 66} Le virus SRAS-CoV2 constitue un défi bien documenté dans les soins de l'AVC en phase aiguë⁶⁷, mais il sera important d'étudier maintenant son incidence sur le risque de récurrence de l'AVC, soit directement chez les patients infectés par le virus, soit chez les autres patients victimes de problèmes collatéraux en raison d'un accès réduit aux soins de l'AVC.

La recherche dans tous les domaines de la médecine, y compris l'AVC⁶⁸, fait face à un autre enjeu : veiller à la représentation adéquate des sexes et des genres lors des essais thérapeutiques afin d'assurer la généralisation des résultats pour les hommes et les femmes. Pour la première fois, la présente édition des Recommandations intègre une analyse descriptive du sexe et du genre dans l'analyse documentaire pour chaque recommandation. Les éditions futures s'efforceront d'inclure des recommandations fondées sur le sexe et le genre, si requis.

Résumé

La mise à jour 2020 des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales en matière de prévention secondaire de l'AVC* fournit un ensemble commun de principes directeurs concernant les aspects importants de la prévention secondaire de l'AVC, en se concentrant sur les victimes d'un AVC ou un d'AIT et leur accès à des soins de prévention spécialisés en temps opportun. Au Canada, les systèmes coordonnés ont évolué au fil du temps, grâce à la multiplication de services de prévention de l'AVC et de protocoles visant à améliorer l'accès dans de nombreuses régions mal desservies. À l'ère de la COVID-19, de nouvelles possibilités de fournir des interventions de prévention à distance permettent de réduire les inégalités dans l'accès aux soins.

Declaration of Conflicts of Interest

- The following authors have identified actual or potential conflicts of interest which have been mitigated through the design of a multidisciplinary writing group model and additional measures by the advisory committee as required. *David J. Gladstone* received a Mid-Career Investigator Award from the Heart and Stroke Foundation, a peer-reviewed provincial operating grant from Ontario Genomics; all funds paid to his institution to support the project (no personal fees); Independent Medical Safety Monitor for the NINDS-sponsored ARCADIA trial (uncompensated), and local site PI for the NASPAF-ICH and ENRICH-AF trials (with all site fees paid to his institution; no personal fees); served as PI of the SCREEN-AF trial (uncompensated); operating grant from the Canadian Stroke Prevention Intervention Network (C-SPIN), a peer-reviewed Canadian Institutes of Health Research [CIHR] national network grant; Adjudication Committee SAFE-HD trial (uncompensated); and is the Site Investigator for NAVIGATE ESUS trial and NASPAF-ICH trial (all site fees paid to my institution); co-leader of NAVIGATE ESUS atrial myopathy/atrial fibrillation working group (uncompensated). *Alexandre Y. Poppe* is Site PI and Site co-investigator for ESCAPE-NA1 (NoNo), NAVIGATE-ESUS (Bayer), RESPECT-ESUS (Boehringer-Ingelheim), POINT (NIH); DSMB for FLOW; Canadian Stroke Trials for Optimized Results (CaSTOR) networking grant; Chair, Canadian Stroke Consortium National Stroke Fellowship Program; receives support for fellowship program from Servier; and research grant support from Stryker. *Jafna Cox* is a Medical Consultant (received payment) for Bayer, HLS Therapeutics, Novartis; Lecture Series (received payment) with Bayer; holds an Investigator-initiated grant from Bayer; and participating in a Phase II study of a Factor XI inhibitor, funded by Bayer. *James Douketis* is an Advisory Board Consultant for BMS Pfizer, Servier, Leo Pharma, Sanofi, Bayer; holds a grant/Honorarium from Thrombosis Canada (non-profit); participation in PAUSE trial. Monies received as personal fees from Janssen, Pfizer, Bayer, Bristol Myers Squibb, Sanofi, Servier Canada, Portola are deposited in hospital-based (St. Joseph's Healthcare Hamilton) and university-based (McMaster University) research accounts and/or charitable foundations. *Brett R. Graham* holds a Canadian Stroke Consortium Catalytic Research Capacity Generation Grant; is site PI University of British Columbia, University of Calgary - SECRET and TOPSECRET; site sub-I for TEMPO-2 and ESCAPE NA1. Honorarium

received from Servier Canada (to give a talk on anticoagulation in afib to family physicians. *Marilyn Labrie* is an advisory board member for Teva Canada – Fremanezumab 2020–08–23. *Jennifer Mandzia* is an advisory board with Bayer; and is clinical trial Site PI for several studies. *Daniel Ngui* is a member of the Advisory Board for Amgen, Astra Zeneca, BMS, BI, Lilly, Novonordisk; moderating and speaking engagements for Amgen, Astra Zeneca, BMS, BI, Lilly, Novonordisk; EMR grants and audits for Amgen, Astra Zeneca, BI, Novartis; holds research grants from Simple Trial, Amgen 20170191 trial, IHE eCare CV Risk, CHRC EMR Registry Trials: AF OAC, Advantage CV, and Advantage OP-Phase 4 and EMR audits; Health Choices First Video Education shares; Investments in communications companies including CHRC, CCRN, MD Briefcase, Medplan, Liv Agency, Four Health; board membership on CCS Lipid guideline Panel, CCS A. fib guideline second panel, SPH Hospital CME Committee, BC Guidelines, UBC CPD CME “This changed my practice,” Alliance for Best Practices in Health Education. *William Semchuk* is an Advisory Board Member for BMS Pfizer; Speaker Honorarium from BMS, Pfizer, Astra Zeneca, Sanofi, Servier, Bayer, BI. *Jacob A Udell* is an advisory board member for Boehringer Ingelheim, Novartis, Sanofi; Secondary analysis of banked biospecimens from a completed RCT for Janssen; Consultant on clinical research development, (no involvement in marketing) with Boehringer Ingelheim, Janssen, Sanofi, Amgen, Merck, Novartis; received grant to University Health Network for clinical trial from Astra- Zeneca; grant to University Health Network for clinical trial and honorarium for leadership of a multicenter RCT from Boehringer Ingelheim; grant to Women's College Hospital for clinical research study from Janssen; grant to Women's College Hospital to be a site in a multicenter RCT and honorarium for steering committee membership in cohort study by Novartis; grant to Women's College Hospital for site participation in a multicenter RCT and honorarium for national co-PI role in multicenter RCT for Sanofi; grants to his institutions for clinical trial participation from Boehringer Ingelheim, Novartis, Sanofi; grant from Bayer. *Stephen van Gaal* is a site investigator who enrolls patients for Portola, Bayer; advisory board member for Servier (edoxaban); support for conference attendance from Bayer (rivaroxaban); Canadian Stroke Consortium committee member. *Karina Villaluna* is a Clinical Research Coordinator participating in research for NoNO Inc, Portola and BMS. *Eric E. Smith* participates in consulting for clinical trials in cerebral amyloid angiopathy, vascular cognitive impairment, and preventing atrial fibrillation- related stroke with Bayer, Biogen, Javelin; Royalties from UpToDate for chapter on diagnosing vascular dementia; and is Study site for Biogen study on adacanumab for Alzheimer's disease. *Dar Dowlatshahi* holds a Heart & Stroke Foundation of Canada Research Grant and Salary Award; a Patent for CARL for detection of contrast extravasation; and is involved in several funded clinical trials; member, Canadian Stroke Consortium board of directors. *Theodore Wein* is a consultant for Servier, Allergan Inc, Ipsen Inc; a speaker for Servier; receives research funding from Allergan and Servier; and is PI on a Servier funded study. *Shelagh Coutts* holds a current CIHR grant. *Gord Gubit* is an Advisory Board member for Bayer, BI, Pfizer; Member, DSMB CATIS-ICAD trial; Member, Steering Committee. HSF Canada Stroke Best Practices; Co-Chair, World Stroke Organization Education Committee; Atlantic Canada Together Enhancing Acute Stroke Treatment (ACTEAST): Improving Access and Efficiency of Treatment. Co-Investigator. Canadian Institutes of Health Research (CIHR) Project Grant; Optimization and Validation of a Novel Emergency Department Point-of-Care MRI. Nova Scotia Health Research Foundation. Research Nova Scotia Trust, Industry collaborator; the effects of prism adaptation training on visual attention and functional activities in stroke patients with neglect. Nova Scotia Health Research Foundation – Establishment Grant. *Paul Pageau* is a past board member, Canadian Association of Emergency Physicians; *Pascale Lavoie* holds investments in Johnson and Johnson/United health group. The following authors have no conflicts of interest to declare: M. Patrice Lindsay, Anita Mountain, Aline Bourgoin, John B. Falconer, Norine Foley, Manraj K.S. Heran, Lena McDonald, Rebecca McGuff, Amanda Rodgerson, Tammy Tebbutt, and Carmen Tuchak.

Remerciements

La fondation remercie sincèrement les chefs et les membres du groupe de rédaction sur la prévention secondaire de l'AVC et tous ceux qui ont donné de leur temps et partagé leurs connaissances dans le but de mettre à jour les recommandations. Des membres du Consortium neurovasculaire canadien ont participé à tous les aspects de l'élaboration des présentes Recommandations. Ces Recommandations (dans leur intégralité ou pour des sections précises) ont fait l'objet d'un examen externe par : Jason Andrade, Rohit Bhatia, Margie Burns, Elena Adela Cora, Roxanne Cournoyer, Laurent Derex, Paul Dorian, Charles Duffy, Eric Ehrensperger, Yuriy Flomin, Kirsten George-Phillips, Sarah Grant, Milan Gupta, Rahul Jain, Shirin Jalani, Glen Jickling, Hooman Kamel, Hong Kao, Puneet Kapur, Lisa Keon, Lisa Korec, Catherine Legault, Gerald MacDonald, GB John Mancini, Michael MacDonald, Kaylee Murphy, Kelvin Kuan Huei Ng, Darlene Peacock, Andre Roussin, Joanna D Schaafsma, Peter Senior, Aleksander Tkach, Sean Virani, Elissa Weinberg, Heather Williams et Janice Williams. Nous remercions les membres du Comité consultatif canadien sur les pratiques optimales en matière d'AVC et le Comité consultatif canadien sur la qualité des soins de l'AVC, notamment Eric Smith

(coprésident), Anita Mountain (coprésidente), Leanne Casaubon, Gord Gubitz, Dar Dowlathshahi, Dylan Blacchiere, Louise Clément, Thalia Field, Farrell Leibovitch, Christine Papoushek, Jeffrey Habert, Barbara Campbell, Joyce Fung, Michael Hill, Tim Hillier, Thomas Jeerakathil, Eddy Lang, Pascale Lavoie, Beth Linkewich, Colleen O'Connell, Melanie Penn, Jai Shankar, Debbie Timpson, Theodore Wein et Katie White. Nous remercions Norine Foley et l'équipe d'analyse des données probantes chez workHORSE; Laurie Charest de Cœur + AVC pour sa coordination des équipes et des processus pour les Recommandations; Andrea deJong, Francine Forget Marin, et les équipes internes de Cœur + AVC qui ont contribué à l'élaboration de ces Recommandations et à leur publication : les équipes chargées des communications, de la traduction, du transfert des connaissances, de la mobilisation, des politiques de santé et des solutions numériques. Cœur + AVC est particulièrement reconnaissante envers les membres du comité de consultation et d'examen communautaire qui ont passé en revue toutes les sections de ce chapitre, raconté leurs expériences personnelles et commenté ce qui a optimisé leur cheminement ou ce qui aurait pu le faire. Parmi les membres des Recommandations sur la prévention secondaire de l'AVC, on retrouve : Cheryl Beattie, Jennifer Bogart, Dan Dobbin, Glen Hilton, Judy Hilton, Allan Morrison et d'autres bénévoles qui ont révisé toutes les sections en apportant leur contribution, et ont mis au point des ressources infographiques pour les patients.

Financement

La fondation a financé l'intégralité de l'élaboration des *Recommandations*. Aucun financement pour le présent document ne provient d'intérêts commerciaux, y compris des sociétés pharmaceutiques et des fabricants de dispositifs médicaux. Les membres des groupes de rédaction et les examinateurs externes sont des bénévoles et n'ont reçu aucune rémunération pour leur participation à l'élaboration, à la mise à jour et à la révision des lignes directrices. Toutes les personnes prenant part au projet rédigent une déclaration de conflit d'intérêts avant d'y participer.

References

1. Graham ID, Harrison MB, Brouwers M, Davies BL and Dunn S. Facilitating the use of evidence in practice: evaluating and adapting clinical practice guidelines for local use by health care organizations. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN* 2002; 31: 599-611. 2002/10/02.
2. Vernooij RW, Alonso-Coello P, Brouwers M and Martinez Garcia L. Reporting Items for Updated Clinical Guidelines: Checklist for the Reporting of Updated Guidelines (CheckUp). *PLoS medicine* 2017; 14: e1002207. 2017/01/11. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002207.
3. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 2010; 182: E839-842. 2010/07/07. DOI: 10.1503/cmaj.090449.
4. Coutts SB, Wein TH, Lindsay MP, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Secondary prevention of stroke guidelines, update 2014. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2015; 10: 282-291. 2014/12/24. DOI: 10.1111/ijss.12439.
5. Wein T, Lindsay MP, Cote R, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Secondary Prevention of Stroke, Sixth Edition Practice Guidelines, update 2017. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2018; 13: 420-443. 2017/11/25. DOI: 10.1177/1747493017743062.
6. Lindsay MP, Gierman N, Harris JE, et al. People with lived experience at the centre of Canadian Stroke Best Practice Recommendations: A Model for Guideline Developers. *J Patient Exp* 2020; 7: 951-956. 2021/01/19. DOI: 10.1177/2374373520956538.
7. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, et al. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet (London, England)* 2007; 370: 1432-1442. 2007/10/12. DOI: 10.1016/s0140-6736(07)61448-2.
8. Lioutas VA, Ivan CS, Himali JJ, et al. Incidence of transient ischemic attack and association with long-term risk of stroke. *Jama* 2021; 325: 373-381. 2021/01/27. DOI: 10.1001/jama.2020.25071.
9. Kamal N, Hill MD, Blacquiere DP, et al. Rapid assessment and treatment of transient ischemic attacks and minor stroke in Canadian Emergency Departments: Time for a paradigm shift. *Stroke* 2015; 46: 2987-2990. 2015/09/01. DOI: 10.1161/strokeaha.115.010454.
10. Schnabel RB, Haeusler KG, Healey JS, et al. Searching for atrial fibrillation poststroke: a white paper of the AF-SCREEN International Collaboration. *Circulation* 2019; 140: 1834-1850. 2019/11/26. DOI: 10.1161/circulationaha.119.040267.
11. Rabi DM, McBrien KA, Sapir-Pichhadze R, et al. Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Canadian Journal of Cardiology* 2020; 36: 596-624. DOI: 10.1016/j.cjca.2020.02.086.
12. Salisbury C, O'Cathain A, Thomas C, et al. Telehealth for patients at high risk of cardiovascular disease: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed)* 2016; 353: i2647. 2016/06/03. DOI: 10.1136/bmj.i2647.
13. Liu S, Feng W, Chhatbar PY, Liu Y, Ji X and Ovbiagele B. Mobile health as a viable strategy to enhance stroke risk factor control: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the neurological sciences* 2017; 378: 140-145. 2017/06/02. DOI: 10.1016/j.jns.2017.04.050.
14. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO and Lerman A. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clinic proceedings* 2015; 90: 469-480. 2015/04/07. DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.12.026.

15. Kapoor A, Lindsay MP, Yu AYX, et al. Call 911: Lower ambulance utilization among young adults, especially women, with stroke. *Can J Neurol Sci* 2020; 47: 764-769. 2020/06/09. DOI: 10.1017/cjn.2020.119.
16. Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D, et al. A randomized trial of e-cigarettes versus nicotine-replacement therapy. *The New England journal of medicine* 2019 2019/01/31. DOI: 10.1056/NEJMoa1808779.
17. McClester M, Mounsey A and Mackler L. Clinical inquiry: Do oral contraceptives carry a significant risk of stroke for women with migraines? *J Fam Pract* 2013; 62: 662-663. 2013/11/30.
18. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet Neurology* 2016; 15: 913-924. 2016/06/14. DOI: 10.1016/s1474-4422(16)30073-4.
19. Law MR, Morris JK and Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ (Clinical research ed)* 2009; 338: b1665. 2009/05/21. DOI: 10.1136/bmj.b1665.
20. Kitagawa K, Yamamoto Y, Arima H, et al. Effect of standard vs intensive blood pressure control on the risk of recurrent stroke: A randomized clinical trial and meta-analysis. *JAMA neurology* 2019 2019/07/30. DOI: 10.1001/jamaneurol.2019.2167.
21. Amarenco P, Kim JS, Labreuche J, et al. A Comparison of two ldl cholesterol targets after ischemic stroke. *The New England journal of medicine* 2019 2019/11/19. DOI: 10.1056/NEJMoa1910355.
22. Shoamanesh A, Patrice Lindsay M, Castellucci LA, et al. Canadian stroke Best Practice Recommendations: Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage, 7th Edition Update 2020. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2020: 1747493020968424. 2020/11/12. DOI: 10.1177/1747493020968424.
23. Global Burden of Disease Results Tool. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> (Accessed: November 15, 2020).
24. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet (London, England)* 2010; 375: 2215-2222. 2010/07/09. DOI: 10.1016/s0140-6736(10)60484-9.
25. Group AtCCRIIDS. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *The New England journal of medicine* 2008; 2008: 2545-2559.
26. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, et al. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine* 2009; 360: 129-139.
27. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, et al. Canagliflozin and renal outcomes in type 2 diabetes and nephropathy. *The New England journal of medicine* 2019; 380: 2295-2306. 2019/04/17. DOI: 10.1056/NEJMoa1811744.
28. Cannon CP, Pratley R, Dagogo-Jack S, et al. Cardiovascular outcomes with ertugliflozin in type 2 diabetes. *The New England journal of medicine* 2020; 383: 1425-1435. 2020/09/24. DOI: 10.1056/NEJMoa2004967.
29. Gerstein HC, Colhoun HM, Dagenais GR, et al. Dulaglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes (REWIND): a double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet (London, England)* 2019 2019/06/14. DOI: 10.1016/s0140-6736(19)31149-3.
30. Husain M, Birkenfeld AL, Donsmark M, et al. Oral semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *The New England journal of medicine* 2019 2019/06/12. DOI: 10.1056/NEJMoa1901118.
31. Rosenstock J, Perkovic V, Johansen OE, et al. Effect of linagliptin vs placebo on major cardiovascular events in adults with type 2 diabetes and high cardiovascular and renal risk: The

- CARMELINA Randomized Clinical Trial. *Jama* 2019; 321: 69-79. 2018/11/13. DOI: 10.1001/jama.2018.18269.
32. Kernan WN, Viscoli CM, Furie KL, et al. Pioglitazone after ischemic stroke or transient ischemic attack. *The New England journal of medicine* 2016; 374: 1321-1331. 2016/02/18. DOI: 10.1056/NEJMoa1506930.
 33. Johnston SC, Easton JD, Farrant M, et al. Clopidogrel and aspirin in acute ischemic stroke and high-risk TIA. *The New England journal of medicine* 2018; 379: 215-225. 2018/05/17. DOI: 10.1056/NEJMoa1800410.
 34. Wong KS, Wang Y, Leng X, et al. Early dual versus mono antiplatelet therapy for acute non-cardioembolic ischemic stroke or transient ischemic attack: an updated systematic review and meta-analysis. *Circulation* 2013; 128: 1656-1666. 2013/09/14. DOI: 10.1161/circulationaha.113.003187.
 35. Kennedy J, Hill MD, Ryckborst KJ, Eliasziw M, Demchuk AM and Buchan AM. Fast assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence (FASTER): a randomised controlled pilot trial. *The Lancet Neurology* 2007; 6: 961-969. 2007/10/13. DOI: 10.1016/s1474-4422(07)70250-8.
 36. Pan Y, Elm JJ, Li H, et al. Outcomes associated with clopidogrel-aspirin use in minor stroke or transient ischemic attack: A Pooled Analysis of Clopidogrel in High-Risk Patients With Acute Non-Disabling Cerebrovascular Events (CHANCE) and Platelet-Oriented Inhibition in New TIA and Minor Ischemic Stroke (POINT) Trials. *JAMA neurology* 2019 2019/08/20. DOI: 10.1001/jamaneurol.2019.2531.
 37. Hao Q, Tampi M, O'Donnell M, Foroutan F, Siemieniuk RA and Guyatt G. Clopidogrel plus aspirin versus aspirin alone for acute minor ischaemic stroke or high risk transient ischaemic attack: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed)* 2018; 363: k5108. 2018/12/20. DOI: 10.1136/bmj.k5108.
 38. Pereira NL, Farkouh ME, So D, et al. Effect of Genotype-Guided Oral P2Y12 Inhibitor Selection vs Conventional Clopidogrel Therapy on Ischemic Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention: The TAILOR-PCI Randomized Clinical Trial. *Jama* 2020; 324: 761-771. 2020/08/26. DOI: 10.1001/jama.2020.12443.
 39. Wang Y, Zhao X, Lin J, et al. Association Between CYP2C19 Loss-of-Function Allele Status and Efficacy of Clopidogrel for Risk Reduction Among Patients With Minor Stroke or Transient Ischemic Attack. *Jama* 2016; 316: 70-78. 2016/06/28. DOI: 10.1001/jama.2016.8662.
 40. Meschia JF, Walton RL, Farrugia LP, et al. Efficacy of Clopidogrel for Prevention of Stroke Based on CYP2C19 Allele Status in the POINT Trial. *Stroke* 2020; 51: 2058-2065. 2020/06/23. DOI: 10.1161/strokeaha.119.028713.
 41. Johnston SC, Amarenco P, Denison H, et al. Ticagrelor and Aspirin or Aspirin Alone in Acute Ischemic Stroke or TIA. *The New England journal of medicine* 2020; 383: 207-217. 2020/07/16. DOI: 10.1056/NEJMoa1916870.
 42. Amarenco P, Denison H, Evans SR, et al. Ticagrelor Added to Aspirin in Acute Nonsevere Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack of Atherosclerotic Origin. *Stroke* 2020; 51: 3504-3513. 2020/11/18. DOI: 10.1161/strokeaha.120.032239.
 43. Hart RG, Diener HC, Coutts SB, et al. Embolic strokes of undetermined source: the case for a new clinical construct. *The Lancet Neurology* 2014; 13: 429-438. 2014/03/22. DOI: 10.1016/s1474-4422(13)70310-7.
 44. Diener HC, Sacco RL, Easton JD, et al. Dabigatran for Prevention of Stroke after Embolic Stroke of Undetermined Source. *The New England journal of medicine* 2019; 380: 1906-1917. 2019/05/16. DOI: 10.1056/NEJMoa1813959.

45. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after transient ischaemic attack or minor stroke. EAFT (European Atrial Fibrillation Trial) Study Group. *Lancet (London, England)* 1993; 342: 1255-1262. 1993/11/20.
46. Andrade JG, Aguilar M, Atzema C, et al. The 2020 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Heart Rhythm Society Comprehensive Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. *The Canadian journal of cardiology* 2020; 36: 1847-1948. 2020/11/17. DOI: 10.1016/j.cjca.2020.09.001.
47. Guimarães HP, Lopes RD, de Barros ESPGM, et al. Rivaroxaban in Patients with Atrial Fibrillation and a Bioprosthetic Mitral Valve. *The New England journal of medicine* 2020; 383: 2117-2126. 2020/11/17. DOI: 10.1056/NEJMoa2029603.
48. Yasuda S, Kaikita K, Akao M, et al. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation with Stable Coronary Disease. *New England Journal of Medicine* 2019; 381: 1103-1113. DOI: 10.1056/NEJMoa1904143.
49. Thrombosis Canada. NOACs DOACs: Perioperative Management (May 2020). <https://thrombosiscanada.ca/wp-uploads/uploads/2021/01/22.-NOACs-DOACs-Perioperative-Management-17May2020.pdf>. (Accessed December 15, 2020).
50. Douketis JD, Spyropoulos AC, Duncan J, et al. Perioperative Management of Patients With Atrial Fibrillation Receiving a Direct Oral Anticoagulant. *JAMA internal medicine* 2019 2019/08/06. DOI: 10.1001/jamainternmed.2019.2431.
51. Dansey KD, Pothof AB, Zettervall SL, et al. Clinical impact of sex on carotid revascularization. *J Vasc Surg* 2020; 71: 1587-1594.e1582. 2020/02/06. DOI: 10.1016/j.jvs.2019.07.088.
52. Reiff T, Eckstein HH, Mansmann U, et al. Angioplasty in asymptomatic carotid artery stenosis vs. endarterectomy compared to best medical treatment: One-year interim results of SPACE-2. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2019; 15: 1747493019833017. 2019/03/16. DOI: 10.1177/1747493019833017.
53. Lee PH, Song JK, Kim JS, et al. Cryptogenic Stroke and High-Risk Patent Foramen Ovale: The DEFENSE-PFO Trial. *Journal of the American College of Cardiology* 2018; 71: 2335-2342. 2018/03/17. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.02.046.
54. Saver JL, Mattle HP and Thaler D. Patent Foramen Ovale Closure Versus Medical Therapy for Cryptogenic Ischemic Stroke: A Topical Review. *Stroke* 2018; 49: 1541-1548. 2018/05/16. DOI: 10.1161/strokeaha.117.018153.
55. Mas JL, Derex L, Guérin P, et al. Transcatheter closure of patent foramen ovale to prevent stroke recurrence in patients with otherwise unexplained ischaemic stroke: Expert consensus of the French Neurovascular Society and the French Society of Cardiology. *Arch Cardiovasc Dis* 2019; 112: 532-542. 2019/08/06. DOI: 10.1016/j.acvd.2019.06.002.
56. Turc G, Calvet D, Guerin P, Sroussi M, Chatellier G and Mas JL. Closure, Anticoagulation, or Antiplatelet Therapy for Cryptogenic Stroke With Patent Foramen Ovale: Systematic Review of Randomized Trials, Sequential Meta-Analysis, and New Insights From the CLOSE Study. *Journal of the American Heart Association* 2018; 7 2018/06/19. DOI: 10.1161/jaha.117.008356.
57. Zannad F, Anker SD, Byra WM, et al. Rivaroxaban in Patients with Heart Failure, Sinus Rhythm, and Coronary Disease. *The New England journal of medicine* 2018 2018/08/28. DOI: 10.1056/NEJMoa1808848.
58. Homma S, Thompson JL, Pullicino PM, et al. Warfarin and aspirin in patients with heart failure and sinus rhythm. *The New England journal of medicine* 2012; 366: 1859-1869. 2012/05/04. DOI: 10.1056/NEJMoa1202299.
59. Homma S, Thompson JL, Sanford AR, et al. Benefit of warfarin compared with aspirin in patients with heart failure in sinus rhythm: a subgroup analysis of WARCEF, a randomized controlled trial. *Circulation Heart failure* 2013; 6: 988-997. 2013/07/25. DOI: 10.1161/circheartfailure.113.000372.

60. Navi BB, Reiner AS, Kamel H, et al. Risk of Arterial Thromboembolism in Patients With Cancer. *Journal of the American College of Cardiology* 2017; 70: 926-938. 2017/08/19. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.06.047.
61. Jang HS, Choi J, Shin J, et al. The Long-Term Effect of Cancer on Incident Stroke: A Nationwide Population-Based Cohort Study in Korea. *Front Neurol* 2019; 10: 52. 2019/02/26. DOI: 10.3389/fneur.2019.00052.
62. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet (London, England)* 2016; 388: 761-775. 2016/07/20. DOI: 10.1016/s0140-6736(16)30506-2.
63. Sharma M, Hart RG, Connolly SJ, et al. Stroke Outcomes in the Cardiovascular Outcomes for People using Anticoagulation StrategieS (COMPASS) Trial. *Circulation* 2019 2019/01/23. DOI: 10.1161/circulationaha.118.035864.
64. Rioux B, Touma L, Nehme A, Gore G, Keezer MR and Gioia LC. Frequency and predictors of occult cancer in ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2021; 16: 12-19. 2020/11/17. DOI: 10.1177/1747493020971104.
65. Smith EE, Mountain A, Hill MD, et al. Canadian Stroke Best Practice Guidance During the COVID-19 Pandemic. *Can J Neurol Sci* 2020; 47: 474-478. 2020/07/14. DOI: 10.1017/cjn.2020.74.
66. Iodice F, Romoli M, Giometto B, et al. Stroke and digital technology: a wake-up call from COVID-19 pandemic. *Neurol Sci* 2021; 42: 805-809. 2021/01/13. DOI: 10.1007/s10072-020-04993-3.
67. Nogueira R, Abdalkader M, Qureshi MM, et al. EXPRESS: Global Impact of the COVID-19 Pandemic on Stroke Hospitalizations and Mechanical Thrombectomy Volumes. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2021: 1747493021991652. 2021/01/19. DOI: 10.1177/1747493021991652.
68. O'Neill ZR, Deptuck HM, Quong L, et al. Who says "no" to participating in stroke clinical trials and why: an observational study from the Vancouver Stroke Program. *Trials* 2019; 20: 313. 2019/06/04. DOI: 10.1186/s13063-019-3434-0.