

COIN technipharm FC

LE PROGRAMME NATIONAL DE FORMATION CONTINUE DES ASSISTANTS TECHNIQUES EN PHARMACIE 1,5 UFC

GRATUIT

POUR OBTENIR INSTANTANÉMENT VOS RÉSULTATS, RÉPONDEZ EN LIGNE SUR ECORTEX.CA

JUIN 2021

DONNE DROIT À 1,5 UNITÉ DE FC



Leçon approuvée pour 1,5 UFC par le Conseil canadien de l'éducation continue en pharmacie.
N° de dossier : 1329-2021-3209-I-T.
Veuillez consulter cette leçon de FC en ligne sur eCortex.ca pour en connaître le délai de validité.

Pour obtenir instantanément vos résultats, répondez en ligne sur eCortex.ca

UNE FC EXCLUSIVE AUX ATP

Coin technipharm FC est le seul programme national de formation continue conçu exclusivement pour les assistants techniques en pharmacie canadiens.

À mesure que le rôle des assistants techniques en pharmacie s'étend, utilisez régulièrement Coin technipharm FC pour parfaire vos connaissances.

Coin technipharm FC est généreusement commandité par Teva. Les numéros précédents peuvent être téléchargés à partir des sites eCortex.ca ou www.tevacanada.com.

L'auteur de cette leçon n'a pas de conflit d'intérêts à déclarer.

POUR RÉPONDRE AU TEST

- Après avoir lu attentivement cette leçon, répondez au questionnaire en ligne sur le site eCortex.ca, et obtenez instantanément vos résultats.
- Une note de passage de 70 % (11 sur 15) est exigée pour réussir cette leçon et obtenir 1,5 UFC.
- Veuillez nous faire part de vos commentaires sur cette leçon en remplissant le formulaire de rétroaction en ligne sur eCortex.ca.

COLLABORATEURS

Coordonnatrice de la FC :
Rosalind Stefanac

Rédactrice en chef clinique :
Lu-Ann Murdoch, B. Sc. Phm.

Auteur :
Sheri L. Koshman, B. Sc. Pharm., Pharm. D., ACPR, FCSHP

Dans le présent document, le masculin est utilisé pour alléger le texte, et ce, sans préjudice pour la forme féminine.

ProfessionSanté.ca

eCortex.ca

Soins liés à l'athérosclérose

Par Sheri L. Koshman, B. Sc. Pharm., Pharm. D., ACPR, FCSHP



Objectifs d'apprentissage

Après avoir suivi cette leçon et répondu au test, les techniciens en pharmacie seront en mesure de :

- Définir ce qu'est l'athérosclérose
- Nommer les facteurs de risque courants associés à l'athérosclérose
- Décrire les saines habitudes de vie qui servent à prévenir et à traiter l'athérosclérose
- Décrire la pharmacothérapie utilisée pour prévenir et traiter l'athérosclérose
- Reconnaître le rôle du technicien en pharmacie dans le dépistage des patients qui risquent de subir un événement lié à l'athérosclérose

Introduction

Qu'est-ce que l'athérosclérose?

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont l'une des principales causes de morbidité et de mortalité au Canada¹. Il s'agit d'un groupe de pathologies qui affectent le cœur ou les vaisseaux sanguins². L'un des troubles les plus

courants de ce groupe est l'athérosclérose. Cette maladie se caractérise par une accumulation de plaques (appelées athéromes) dans les artères moyennes et grandes. Ces plaques peuvent se former dans un certain nombre de lits vasculaires différents, notamment le cœur, le cerveau, les extrémités (le plus souvent les

jambes) et les reins (Tableau 1). Ces plaques ou « dépôts graisseux » contiennent du cholestérol et un certain nombre d'autres substances, comme le calcium, qui se déposent sur la paroi interne de l'artère. Elles peuvent se développer et provoquer un rétrécissement de la lumière de l'artère, ce qui entraîne une réduction du flux sanguin au fil du temps. Les plaques peuvent également devenir instables et se rompre, entraînant la formation d'un caillot qui bloque abruptement la circulation sanguine.

Qui est exposé au risque de développer une athérosclérose?

On pense généralement que l'athérosclérose est en grande partie évitable. Elle commence à se développer lentement au cours de la première décennie de la vie et s'accélère rapidement avec l'âge. Un certain nombre de facteurs ont été identifiés comme étant associés à un risque plus élevé de développer une athérosclérose³. Les principaux facteurs de risque peuvent être divisés en deux catégories : ceux qui peuvent être modifiés et ceux qui ne le peuvent pas (Tableau 2). D'autres facteurs de risque émergents qui sont censés augmenter le risque d'athérosclérose comprennent l'origine ethnique (p. ex., Premières nations, Asie du Sud), les maladies inflammatoires, le syndrome métabolique, le VIH, l'insuffisance rénale chronique et certains déterminants socioéconomiques⁴.

L'identification et la gestion des facteurs de risque sont importantes tant pour la prévention que pour le traitement de l'athérosclérose. Un certain nombre de paramètres, en plus de l'anamnèse du patient, peuvent être utilisés pour évaluer les facteurs de risque (Tableau 3). Le dépistage de la plupart des facteurs de risque commence généralement à l'âge adulte; cependant, le dépistage du diabète et de la dyslipidémie est recommandé à partir de 40 ans s'il n'y a pas d'autres caractéristiques à haut risque avant cet âge (par exemple, des facteurs de risque multiples). Le dépistage des facteurs de risque devrait avoir lieu au moins tous les cinq ans et plus souvent si la situation l'exige (p. ex., évolution des facteurs de risque, facteurs de risque multiples)⁵.

Plusieurs outils sont accessibles pour quantifier le risque cardiovasculaire (CV). Le plus couramment utilisé au Canada est le Score de risque de Framingham

TABLEAU 1 - Régions courantes de localisation de l'athérosclérose

Région du corps	Terme médical	Exemples de maladies causées par l'athérosclérose
Cœur	Coronaropathie	Angine stable, infarctus du myocarde (crise cardiaque), syndrome coronarien aigu (SCA)
Cerveau	Maladie cérébrovasculaire	Accident ischémique transitoire (AIT), accident vasculaire cérébral (AVC), maladie carotidienne
Extrémités inférieures	Maladie artérielle périphérique (MAP) Anévrisme de l'aorte abdominale	Claudication intermittente, amputation
Reins	Néphropathie chronique*	Insuffisance rénale, dialyse

* Remarque : il existe plusieurs causes différentes de la néphropathie chronique

TABLEAU 2 - Facteurs de risque de l'athérosclérose

Modifiables	Non modifiables
Usage de tabac/dépendance au tabac	Âge (hommes ≥ 45 ans; femmes ≥ 55 ans)
Hypertension	Sexe masculin
Dyslipidémie	Antécédents de MCV prématurée (parent au premier degré; hommes ≤ 55 ans; femmes ≤ 65 ans)
Diabète	
Obésité	
Activité physique insuffisante	
Régime alimentaire	

MCV = Maladie cardiovasculaire

TABLEAU 3 - Paramètres de dépistage des facteurs de risque

Facteur de risque	Paramètres de dépistage
Obésité	Taille, poids, indice de masse corporelle (IMC), tour de taille
Usage de tabac/dépendance au tabac	Fréquence d'usage/degré de dépendance
Hypertension	Pression artérielle; de préférence, mesurée sur le bras à l'aide d'appareils électroniques (oscillométriques)
Diabète	Taux d'HbA _{1c} ou glycémie à jeun (analyses de laboratoire)
Dyslipidémie	Bilan lipidique non à jeun (analyses de laboratoire)
Activité physique	Degré d'activité physique
Régime alimentaire	Bilan des habitudes alimentaires

([Dyslipidemia Guidelines Tool_fr_2017_fnl \(ccs.ca\)](#))⁴. Cet outil fournit une estimation du risque d'une personne de subir un événement CV au cours des 10 prochaines années, en fonction de ses propres paramètres (âge, lipidémie, tension artérielle, tabagisme). Ces événements CV comprennent l'infarctus du myocarde, le décès de cause cardiovasculaire, la maladie

cérébrovasculaire, l'angine de poitrine, la réanimation après un arrêt cardiaque, l'insuffisance cardiaque, la maladie artérielle périphérique et la revascularisation (pontage coronarien ou pose d'endoprothèse coronaire [stent]). La notation au moyen de cet outil permet de recenser les patients présentant un risque faible (0 à 9 %), intermédiaire (10 à 19 %) ou élevé (> 20 %) de subir un événe-

ment cardiovasculaire au cours des dix prochaines années. Elle permet également de dépister ceux qui ont besoin de stratégies plus intensives de prévention et de traitement. Cet outil n'est utilisé que pour les personnes qui ne présentent pas d'athérosclérose (prévention primaire), de diabète ou de néphropathie chronique, car celles qui présentent ces pathologies sont automatiquement considérées comme étant à haut risque. Le Score de risque de Framingham peut également servir d'outil pédagogique pour aider les patients à mieux comprendre leur propre risque.

Prise en charge de l'athérosclérose

La prise en charge de l'athérosclérose comporte deux volets : la prévention et le traitement. La prévention primaire de l'athérosclérose consiste à mettre en œuvre des stratégies avant l'apparition d'une MCV

Prévention	Présence de MCV	Objectifs thérapeutiques
Prévention primaire	Absence de signes ou de symptômes de MCV	Prévenir l'athérosclérose et les événements qu'elle peut entraîner
Prévention secondaire	Présence de signes ou de symptômes de MCV	Traiter l'athérosclérose, en prévenir la progression et éviter les événements qu'elle peut entraîner

cliniquement évidente (pas de signes ou de symptômes de MCV). La prévention secondaire de l'athérosclérose consiste à mettre en œuvre des stratégies chez les personnes déjà atteintes d'une MCV (signes et symptômes de MCV), dans le but de prévenir la progression de la maladie et les mauvais résultats. Les objectifs thérapeutiques de la prévention primaire et de la prévention secondaire diffèrent (Tableau 4); toutefois,

l'identification et la gestion des facteurs de risque sont les pierres angulaires des deux. La prise en charge de l'athérosclérose fait appel à des stratégies non pharmacologiques et pharmacologiques.

Prise en charge non pharmacologique

La prise en charge non pharmacologique consiste en des stratégies visant à promouvoir l'adoption de comportements sains.

Facteur de risque	Recommandation	Impact de l'intervention
Régime alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir un poids santé (voir les paramètres ci-dessous) avec un apport calorique modéré. Certaines habitudes alimentaires peuvent réduire le risque d'athérosclérose, notamment : <ul style="list-style-type: none"> Régime méditerranéen Régime Portfolio Régime DASH Régime à faible charge ou indice glycémique Régimes végétariens Régimes alimentaires riches en : <ul style="list-style-type: none"> noix (≥ 30 g/jour) légumineuses (≥ 4 portions/semaine) huile d'olive (≥ 60 mL/jour) fruits et légumes (≥ 5 portions/jour) fibres complètes (≥ 30 g/jour et grains entiers (≥ 3 portions/jour) 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction générale des événements cardiovasculaires (régime méditerranéen) Baisse de la pression artérielle (régime DASH) Réduction du risque de diabète/meilleure maîtrise du diabète (régime à faible charge ou indice glycémique) Baisse du cholestérol Perte de poids
Sodium (consommation de sel)	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la consommation de sel à environ 2 g/jour 	<ul style="list-style-type: none"> Baisse de la pression artérielle
Alcool	<ul style="list-style-type: none"> limiter la consommation d'alcool à un maximum de 2 verres standard par jour, ou de 14 verres standard par semaine pour les hommes et de 9 verres standard par semaine pour les femmes. Un verre standard contient 13,6 g d'alcool (p. ex., 45 mL de spiritueux, 150 mL de vin de table, 360 mL de bière) 	<ul style="list-style-type: none"> Baisse de la pression artérielle Perte de poids Baisse du taux de triglycérides (un type de lipides)
Activité physique	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 150 minutes d'exercices aérobiques de modérés à vigoureux par semaine, par séances de 10 minutes ou plus. Il est aussi bénéfique d'ajouter des activités de renforcement des muscles et des os axées sur les principaux groupes musculaires, 2 fois par semaine. 	<ul style="list-style-type: none"> Meilleure santé cardiovasculaire Perte de poids Baisse de la pression artérielle
Profil corporel/poids	<ul style="list-style-type: none"> Atteindre et maintenir un poids santé (IMC de 18,5 – 24,9 kg/m²). Tour de taille < 102 cm pour les hommes et < 88 cm pour les femmes. 	<ul style="list-style-type: none"> Perte de poids Baisse de la pression artérielle Réduction du risque de diabète/meilleure maîtrise du diabète Baisse des lipides
Usage du tabac	<ul style="list-style-type: none"> Cesser l'usage du tabac et réduire au minimum l'exposition à la fumée secondaire; cela comprend l'usage de cannabis fumé. Les traitements non pharmacologiques peuvent inclure un soutien comportemental. 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction générale des événements cardiovasculaires

TABLEAU 6 - Facteurs de risque de saignement

- Antécédents de saignement GI
- Ulcère gastroduodéal
- Saignement dans d'autres zones (non GI)
- Âge > 70 ans
- Néphropathie chronique
- Hypertension non maîtrisée
- Usage concomitant d'AINS, d'anticoagulants, d'antiplaquettes ou de corticostéroïdes
- Faible taux de plaquettes
- Troubles de coagulation

Ces stratégies sont interdépendantes et elles sont souvent conjuguées pour améliorer les résultats liés à l'athérosclérose et aux facteurs de risque courants. Elles sont utilisées en prévention primaire et secondaire, et constituent généralement la base du traitement, avec ou sans pharmacothérapie (Tableau 5)⁵⁻¹³.

Prise en charge pharmacologique

Prévention primaire

La prise en charge pharmacologique en prévention primaire se concentre en général sur les facteurs de risque associés à l'athérosclérose, puisque la maladie ne s'est pas encore manifestée.

Acide acétylsalicylique (AAS)

Par le passé, l'utilisation de l'AAS à faible dose (80-325 mg par jour) était envisagée en prévention primaire chez les personnes jugées à haut risque d'événements CV. Cependant, des données récentes ont conduit à une nouvelle recommandation d'éviter l'usage systématique de l'AAS en prévention primaire¹⁴⁻²¹. L'AAS empêche les plaquettes de s'agréger en inhibant la production de thromboxane A2, une prostaglandine. Cette action est utile dans le cas d'une crise cardiaque ou d'un AVC, lorsqu'un caillot sanguin se forme et provoque une ischémie (ou un manque d'oxygène dans la zone concernée), mais elle est également néfaste en cas d'hémorragie, lorsque les plaquettes sont nécessaires pour arrêter le saignement. L'AAS inhibe aussi la formation de prostaglandines protectrices au niveau de la paroi de l'estomac et augmente donc le risque d'ulcères et de saignements gastro-intestinaux (GI). Des données récentes ont remis en question le rapport bénéfice (prévention des événements CV)/risque (saignement) de l'AAS en prévention primaire. S'il y a un petit

TABLEAU 7 - Indications pour les inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase dans la prévention primaire de l'athérosclérose

Maladies pour lesquelles les statines sont indiquées	<ul style="list-style-type: none"> • La plupart des patients diabétiques (âge ≥ 40 ans; âge ≥ 30 ans + durée du diabète ≥ 15 ans, maladie microvasculaire) • Néphropathie chronique • Cholestérol LDL ≥ 5 mmol/L (ou dyslipidémie génétique)
*Faible risque (< 10 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Cholestérol LDL ≥ 5 mmol/L (ou dyslipidémie génétique)
*Risque intermédiaire (11 %-19 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Cholestérol LDL ≥ 3,5 mmol/L • Hommes de 50 ans ou plus et femmes de 60 ans ou plus + facteur de risque (faible taux de cholestérol HDL [« bon cholestérol »], hyperglycémie à jeun, tour de taille élevé, usage de tabac ou hypertension)
*Risque élevé (≥ 20 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les patients

* Risque calculé d'après le Score de risque de Framingham; cholestérol HDL – cholestérol à lipoprotéines de haute densité

bénéfice, il y a aussi un petit risque d'hémorragie, dont on estime qu'il annule le petit bénéfice chez la plupart des gens, en particulier chez ceux qui ont un risque élevé d'hémorragie (Tableau 6). Bien qu'en général, l'AAS doit être évité en prévention primaire, il peut encore être envisagé chez certaines personnes à très haut risque d'événements CV qui ne présentent pas de risque élevé de saignement.

En revanche, l'AAS à faible dose devrait être envisagé chez tous les patients qui souffrent déjà d'une athérosclérose (c'est-à-dire en prévention secondaire), car on estime que les avantages l'emportent sur les risques pour ces personnes, puisque leur risque d'événement CV est plus élevé que celui des personnes sans athérosclérose connue.

Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase (statines)

Les statines sont souvent utilisées dans le cadre de la prévention primaire et il a été prouvé qu'elles diminuent les événements CV²². Les statines agissent en inhibant l'enzyme HMG-CoA réductase dans le foie, ce qui diminue la production de cholestérol. Elles réduisent principalement le cholestérol à lipoprotéines de faible densité (LDL), mais aussi d'autres types de lipoprotéines. On pense que le cholestérol LDL est l'un des principaux composants des plaques d'athérome et il est parfois appelé « mauvais cholestérol ». En outre, les statines augmentent le nombre de récepteurs du cholestérol LDL dans le foie, ce qui aide à éliminer le cholestérol LDL de l'organisme. On pense également que les statines ont des propriétés anti-inflammatoires et qu'elles aident à « stabiliser » les plaques existantes, ce qui

les rend moins susceptibles de se rompre et de provoquer des crises cardiaques ou des AVC.

Les statines peuvent être utilisées pour traiter une maladie pour laquelle elles sont indiquées ou si le risque d'événement CV du patient est jugé suffisamment élevé pour qu'il en tire un bénéfice significatif en fonction de son taux de cholestérol (Tableau 7)⁴.

Par contre, tous les patients suivis en prévention secondaire doivent être traités par des statines, quels que soient leurs niveaux de cholestérol, car ils présentent un risque très élevé de progression de la maladie et d'autres événements CV.

Suppléments alimentaires

Il n'a pas été prouvé que les suppléments alimentaires diminuent les événements CV en prévention primaire ou secondaire. Les études évaluant l'utilisation d'huiles de poisson, d'acides gras oméga-3 et oméga-6, de multivitamines, de vitamine D, de suppléments antioxydants (p. ex., le sélénium, le bêta-carotène, les vitamines A, C et E), et de vitamines réduisant le taux d'homocystéine (p. ex., les vitamines B6 et B12 et l'acide folique) n'ont pas montré de bénéfice dans la réduction des événements CV ou ont abouti à des résultats non concluants²³⁻²⁹.

Prévention secondaire

Dans le cadre de la prévention secondaire, les patients présentent un risque beaucoup plus élevé de subir des événements CV et les stratégies de traitement sont donc intensifiées. Bien que l'athérosclérose puisse se produire dans plusieurs lits vasculaires, l'approche générale de traitement est similaire, quelle que soit la pathologie CV sous-

jacente et malgré les différences entre les résultats CV propres à chaque stratégie.

En plus de la gestion des facteurs de risque, les deux principales démarches de pharmacothérapie en prévention secondaire sont : 1) la prévention de la formation de caillots sanguins et 2) la prévention de la progression de la maladie (Tableau 8). Une pharmacothérapie à vie est nécessaire dans la majorité des cas.

Prévention de la formation de caillots sanguins

Agents antiplaquettaires :

Le plus souvent, l'AAS à faible dose est le seul agent antiplaquettaire utilisé en prévention secondaire pour prévenir les caillots sanguins. Cependant, dans certains cas, un deuxième agent antiplaquettaire, comme le clopidogrel ou le ticagrelor, peut également être utilisé^{30, 31}. Ces deux agents inhibent le récepteur P2Y12 sur les plaquettes pour prévenir l'agrégation

plaquettaire ou la formation de caillots. Lorsqu'ils sont utilisés en association avec l'AAS, des effets synergiques se produisent par l'inhibition des plaquettes de deux manières différentes. Cette stratégie s'est avérée réduire davantage le risque d'événements CV dans certains scénarios, y compris pendant et immédiatement après une crise cardiaque, chez des patients ayant reçu une endoprothèse coronaire (stent) et après un AVC ou un AIT (accident ischémique transitoire) aigu. Par contre, cette double stratégie antiplaquettaire augmente également le risque de saignement, ce qui implique qu'elle peut être utilisée de manière sélective dans certaines populations de patients. En général, un type ou un autre de traitement antiplaquettaire est nécessaire à vie, mais les doubles stratégies antiplaquettaires peuvent être de durée variable (de quelques mois à plusieurs années, voire toute la vie).

Agents antithrombotiques :

Plus récemment, une stratégie à deux voies a été introduite pour prévenir les caillots sanguins. On utilise une faible dose d'AAS pour cibler les plaquettes et une faible dose de rivaroxaban (2,5 mg bid), un anticoagulant oral direct qui cible la thrombine, une autre voie responsable de la coagulation du sang. Cette stratégie peut être utilisée chez les patients à haut risque (p. ex., les patients présentant de multiples événements CV ou ceux atteints d'athérosclérose dans plusieurs lits vasculaires), et il a été démontré qu'elle diminue les événements CV³². Tout comme une double stratégie antiplaquettaire, cette stratégie à deux voies augmente également le risque de saignement et doit donc être utilisée de manière sélective.

Prévention de la progression de la maladie

La prévention de la progression de la maladie dans l'athérosclérose vise à empêcher le

TABLEAU 8 - Médicaments utilisés en prévention secondaire

Classe de médicaments	Exemples d'agents courants* (Noms de marques)	Effets thérapeutiques	Effets indésirables courants
Agents antiplaquettaires	Acide acétylsalicylique/ASA (Aspirine®)	Prévient les caillots sanguins Prévient les événements CV	Saignement Malaise GI
	Clopidogrel (Plavix®)	Prévient les caillots sanguins Prévient les événements CV	Saignement
	Ticagrelor (Brillinta®)	Prévient les caillots sanguins Prévient les événements CV	Saignement Essoufflement
Agents anticoagulants	Rivaroxaban (Xarelto®)	Prévient les caillots sanguins Prévient les événements CV	Saignement
Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase (statines)	Atorvastatine (Lipitor®) Rosuvastatine (Crestor®)	Prévient la progression de la maladie Prévient les événements CV	Douleurs musculaires Malaise GI
Ézetimibe	Ézetimibe (Ezetrol®)	Prévient la progression de la maladie	Malaise GI
Inhibiteurs de la PCSK-9	Alirocumab (Praluent®), Evolocumab (Repatha®)	Prévient la progression de la maladie Prévient les événements CV	Douleur au point d'injection
Icosapent éthyle	Icosapent éthyle (Vascepa®)	Prévient la progression de la maladie Prévient les événements CV	Malaise GI
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA)	Ramipril (Altace®) Perindopril (Coversyl®) Enalapril (Vasotec®) Lisinopril (Prinivil®)	Prévient la progression de la maladie Prévient les événements CV	Vertige/faible pression artérielle Toux Taux de potassium élevé Dysfonctionnement rénal Angioœdème (gonflement de la bouche, du visage ou du cou) – rare, mais parfois mortel
Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA)	Candesartan (Atacand®) Irbesartan (Avapro®) Telmisartan (Micardis®) Valsartan (Diovan®) Losartan (Cozaar®)	Prévient la progression de la maladie Prévient les événements CV	Vertige/faible pression artérielle Toux Taux de potassium élevé Dysfonctionnement rénal

* Cette liste n'est pas exhaustive et vise à illustrer les agents couramment utilisés en pratique clinique.

développement de nouvelles plaques et à stabiliser les plaques qui se sont déjà développées afin de prévenir leur rupture et la formation de caillots. À l'heure actuelle, peu de preuves soutiennent la régression ou l'inversion de la formation de plaques d'athérome avec les traitements existants, mais cela évolue avec les nouveaux agents hypolipémiants à l'étude.

Agents hypolipémiants :

La stratégie d'abaissement des lipides ou du cholestérol est généralement intensifiée chez les personnes atteintes d'athérosclérose ou qui ont récemment subi un événement CV. Pour chaque réduction de 1 mmol/L du taux de cholestérol LDL, on observe une baisse d'environ 20 % des événements CV et, par conséquent, on estime généralement que la baisse du cholestérol est un facteur d'amélioration³³. Les lignes directrices ont également changé pour préconiser des taux de lipides plus bas, dont l'effet bénéfique sur les résultats CV a été démontré⁴. En général, cette stratégie comprend de fortes doses de statines et un traitement d'appoint avec soit de l'ézétimibe, un inhibiteur de la PCSK-9 (alirocumab, evolocumab) ou de l'icosapent éthyle.

Ézétimibe

L'ézétimibe inhibe l'absorption du cholestérol de sources alimentaire et biliaire dans l'intestin grêle. Chez les patients qui ont récemment subi une crise cardiaque, l'ézétimibe ajouté à une statine réduit davantage les taux de cholestérol et les événements CV par rapport à une statine seule³⁴. L'ézétimibe est parfois utilisé en monothérapie chez les patients qui ne tolèrent pas le traitement par statines ou comme traitement d'appoint chez les patients qui n'ont pas atteint leurs taux lipidiques cibles.

Inhibiteurs de la PCSK-9

Les inhibiteurs de la PCSK-9 sont des anticorps monoclonaux qui empêchent la formation de la protéine PCSK-9, responsable de la dégradation des récepteurs du cholestérol LDL situés au niveau du foie. L'inhibition de cette protéine augmente le nombre de récepteurs du cholestérol LDL situés au niveau du foie, ce qui a pour effet d'éliminer davantage de cholestérol LDL du sang et d'en abaisser considérablement le

taux. Il a également été démontré que ces agents, lorsqu'ils sont associés à des statines, diminuent les événements CV chez les patients à haut risque atteints d'athérosclérose^{35,36}. Comme ces agents sont très coûteux et doivent être administrés par injection, leur utilisation est limitée à certains groupes de patients à haut risque.

Icosapent éthyle (IPE)

L'IPE est un type d'acide gras oméga-3 hautement purifié. On ne connaît pas exactement son mécanisme d'action, mais celui-ci pourrait inclure des propriétés anti-inflammatoires et de stabilisation de la plaque athéroscléreuse. Il a été démontré que l'utilisation de l'IPE en association avec des statines réduit les événements CV chez les patients présentant un risque élevé d'athérosclérose et un taux élevé de triglycérides³⁷.

Protection vasculaire : IECA/ARA

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA) sont censés assurer une « protection vasculaire » ou protéger les artères de plusieurs façons, notamment en provoquant une vasodilatation, en améliorant la fonction de la paroi des vaisseaux sanguins et en ralentissant l'athérosclérose. Ils sont couramment utilisés pour traiter l'hypertension et l'insuffisance cardiaque, et pour prévenir l'aggravation de la néphropathie chronique. Bon nombre de ces pathologies étant concomitantes à l'athérosclérose, la plupart des patients atteints sont traités par l'un ou l'autre de ces agents. Il a été démontré qu'indépendamment de l'effet sur la pression artérielle, les IECA et les ARA réduisent les événements CV chez les patients à haut risque ou atteints d'athérosclérose³⁸.

Le rôle du technicien en pharmacie

La collaboration entre les membres de l'équipe pharmaceutique est essentielle, tant pour le dépistage que pour le traitement des patients atteints ou à risque d'athérosclérose. Les techniciens en pharmacie peuvent jouer un rôle actif auprès de ces patients afin de contribuer à prévenir la maladie et améliorer leur santé. Ils peuvent notamment :

- Renforcer les messages encourageant les comportements sains. S'assurer de la dis-

ponibilité de matériel éducatif sur les comportements sains et la modification des facteurs de risque.

- Lors de l'exécution des ordonnances, surveiller les intervalles de renouvellement (p. ex., les renouvellements irréguliers) et consulter le pharmacien si on soupçonne un problème d'observance du traitement. S'assurer de disposer des outils appropriés pour aider les patients à gérer leurs médicaments (p. ex., boîtes à pilules, alarmes, etc.).
- Bien connaître une large gamme d'outils de surveillance, comme les pése-personnes, les tensiomètres et les glucomètres, pour aider les patients à gérer eux-mêmes leurs facteurs de risque.
- Organiser des cliniques de dépistage et y participer pour aider à recenser les patients à risque d'athérosclérose.
- Recenser les patients qui fument actuellement et orienter ceux qui indiquent une volonté d'arrêter de fumer vers le pharmacien pour des conseils supplémentaires. S'assurer que la pharmacie dispose d'une bonne sélection de matériel éducatif et d'aides à l'abandon du tabac.
- Identifier les patients qui utilisent le tensiomètre de la pharmacie et s'informer de leurs résultats. Diriger ceux qui ont des lectures élevées vers le pharmacien pour une évaluation plus approfondie. S'assurer de la disponibilité de moniteurs approuvés.

Conclusion

Les maladies cardiovasculaires, y compris l'athérosclérose, sont courantes et largement évitables. La pharmacie étant l'un des établissements de santé les plus accessibles, le dépistage et l'identification des personnes à haut risque de développer une de ces maladies sont une excellente façon pour l'équipe pharmaceutique d'améliorer la santé des patients. En tant que travailleurs de la santé de première ligne, les techniciens en pharmacie peuvent aider à identifier de manière proactive ces patients à risque. Ils peuvent aider les patients atteints ou présentant un risque élevé d'athérosclérose en leur fournissant du matériel éducatif et des dispositifs d'auto-surveillance, et en surveillant l'adhésion aux traitements. Les techniciens en pharmacie sont particulièrement bien placés pour participer à l'ensemble des soins liés à l'athérosclérose.

REFERENCES

- Gouvernement du Canada. Rapport du Système canadien de surveillance des maladies chroniques : Les maladies du cœur au Canada, 2018. Rapport du Système canadien de surveillance des maladies chroniques : Les maladies du cœur au Canada, 2018 - Canada.ca (consulté le 30 mars 2021).
- Organisation mondiale de la santé. Maladies cardiovasculaires. Maladies cardiovasculaires (who.int) (consulté le 30 mars 2021).
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-52.
- Pearson GJ, Thanassoulis G, Anderson TJ et al. 2021 Canadian Cardiovascular Society guidelines for the management of dyslipidemia for the prevention of cardiovascular disease in the adult. *Can J Cardiol* 2021;32(11):1263-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.03.016>
- Tobe SW, Stone JA, Anderson T, et al. Canadian Cardiovascular Harmonized National Guidelines Endeavour (C-CHANGE) guideline for the management of cardiovascular disease in primary care: 2018 update. *CMAJ* 2018;190:E1192-E1206.
- Blumenthal J, Babyak M, Hinderliter A, et al. Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. *Arch Intern Med* 2010;170(2):126-35.
- Maruthur N, Wang NY, Appel JL. Lifestyle interventions reduce coronary heart disease risk: results from the PREMIER trial. *Circulation* 2009;119(15):2026-31.
- Artinian NT, Fletcher GF, Mozaffarian D, et al. Interventions to promote physical activity and dietary lifestyle changes for cardiovascular risk factor reduction in adults: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2010;122(4):406-41.
- Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013;368(14):1279-90.
- Nerenberg K, Zarnke KB, Leung AA, et al. Hypertension Canada's 2018 Canadian guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children. *Can J Cardiol* 2018;34(5):506-25.
- Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Diabetes Canada 2018 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Can J Diabetes* 2018;42(Suppl 1):S1-S325. Available from: guidelines.diabetes.ca/.
- Wharton S, Lau D, Vallis M, et al. Obesity in adults: A clinic practice guideline. *CMAJ* 2020; 19: E875-E891; DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.191707>
- US Preventative Services Task Force. Interventions for Tobacco Smoking Cessation in Adults, including Pregnant Persons. US Preventative Services Task Force Recommendations and Statement. *JAMA*. 2021;325(3):265-279. DOI:10.1001/jama.2020.25019
- Zheng SL, Roddick AJ. Association of aspirin use for primary prevention with cardiovascular events and bleeding events: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2019;321:277-87.
- Vandvik PO, Lincoff AM, Gore JM, et al. Primary and secondary prevention of cardiovascular disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2 Suppl):e637S-68S.
- Bibbins-Domingo K, U.S. Preventive Services Task Force. Aspirin use for the prevention of cardiovascular disease and colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2016;164(12):836-45.
- Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019;74(10):1429-30.
- McNeil JJ, Wolfe R, Woods RL, et al. Effect of aspirin on cardiovascular events and bleeding in the healthy elderly. *N Engl J Med* 2018;379:1509-18.
- McNeil JJ, Nelson MR, Woods RL, et al. Effect of aspirin on all-cause mortality in the healthy elderly. *N Engl J Med* 2018;379:1519-28.
- The ASCEND Study Collaborative Group. Effects of aspirin for primary prevention in persons with diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2018;379:1529-39.
- Gaziano JM, Brotos C, Coppolecchia R, et al. Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2018;392:1036-46.
- Chou R, Dana T, Blazina I, et al. Statins for the prevention of cardiovascular disease in adults. *JAMA* 2016;316(19):2008-24.
- Rees K, Hartley L, Day C et al. Selenium supplementation for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(1):CD009671.
- Myung SK, Ju W, Cho B et al. Efficacy of vitamin and antioxidant supplements in prevention of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2013;346:f10.
- Marti-Carvajal AJ, Solà I, Lathyrus D. Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;8(8):CD006612.
- Huo Y, Li J, Qin X, et al. Efficacy of folic acid therapy in primary prevention of stroke among adults with hypertension in China: the CSPPT randomized clinical trial. *JAMA* 2015;313(13):1325-35.
- Neuhouser ML, Wassertheil-Smoller S, Thomson C et al. Multivitamin use and risk of cancer and cardiovascular disease in the Women's Health Initiative cohorts. *Arch Intern Med* 2009;169(3):294-304.
- Pittas AG, Chung M, Trikalinos T, et al. Systematic review: vitamin D and cardiometabolic outcomes. *Ann Intern Med* 2010;152(5):307-14.
- Manson J E, Cook NR, Lee I, et al. Vitamin D supplements and the prevention of cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2019;380:33-44.
- Mehta SR, Bainey KR, Cantor WJ, et al. 2018 Canadian Cardiovascular Society / Canadian Association of Interventional Cardiology Focused Update of the guidelines for use of antiplatelet therapy. *Can J Cardiol* 2018;34:214-33.
- Johnstone SC, Easton JD, Farrant M, et al. Clopidogrel and aspirin in acute ischemic stroke and high-risk TIA. *N Engl J Med* 2018;379:215-25.
- Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2017;377:1319-30.
- Cholesterol Treatment Trialist Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomized trials. *Lancet* 2010;376:1670-81.
- Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, et al. Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2015;372:2378-97.
- Swartz GG, Steg PG, Szarek M, et al. Alirocumab and cardiovascular outcomes after acute coronary syndrome. *N Engl J Med* 2018;379:2097-107.
- Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients with cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2017;376:1713-22.
- Bhatt DL, Steg PG, Miller M, et al. Cardiovascular risk reduction with icosapent ethyl for hypertriglyceridemia. *N Engl J Med* 2019;380:11-22.
- Ong HT, Ong LM, Ho JJ. Angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers in patients with high risk of cardiovascular events: A meta-analysis of 10 randomized placebo-controlled trials. *ISRN Cardiol* 2013;478597.

QUESTIONS

Veillez choisir la meilleure réponse à chaque question et répondre en ligne sur eCortex.ca pour recevoir instantanément vos résultats.

- L'athérosclérose se développe en général dans les petites artères
 - Vrai
 - Faux
- L'athérosclérose est généralement localisée dans les lits vasculaires suivants :
 - Le cœur
 - Le cerveau
 - Les extrémités inférieures
 - Toutes ces réponses
- Tous les facteurs de risque suivants sont modifiables, sauf :
 - L'hypertension
 - Le sexe masculin
 - La dyslipidémie
 - L'obésité
- Les antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire athérosclérotique prématurée comprennent un parent au premier degré ayant subi un premier événement CV à moins de 55 ans chez les hommes ou moins de 65 ans chez les femmes.
 - Vrai
 - Faux
- Chez l'adulte moyen, à quelle fréquence minimum devrait-on dépister l'athérosclérose?
 - Tous les ans
 - Tous les 2 ans
 - Tous les 5 ans
 - Tous les 10 ans
- Quels paramètres peut-on utiliser pour dépister l'obésité?
 - Taille des vêtements
 - Indice de masse corporelle
 - Tour de taille
 - Bilan lipidique
 - b et c

7. Le Score de risque de Framingham est un outil objectif qui sert à évaluer le risque cardiovasculaire chez les patients qui ne présentent pas les facteurs suivants :
- Diabète
 - Antécédents de crise cardiaque
 - Néphropathie chronique
 - Antécédents d'AVC
 - Toutes ces réponses
8. La prévention secondaire de l'athérosclérose désigne les interventions visant à prévenir la maladie lorsqu'elle n'est pas présente.
- Vrai
 - Faux
9. À quelle fréquence est-il recommandé aux patients de faire de l'exercice à une intensité de modérée à vigoureuse?
- 60 minutes par jour
 - 150 minutes par semaine
 - 30 minutes par jour
 - 300 minutes par semaine
10. L'ASA devrait être envisagé pour tous les patients comme traitement de prévention primaire de l'athérosclérose.
- Vrai
 - Faux
11. Les maladies pour lesquelles les statines sont indiquées comprennent les suivantes, sauf :
- Taux élevé de triglycérides
 - Diabète
 - Néphropathie chronique
 - Dyslipidémie génétique
12. On a démontré que le supplément suivant réduisait les événements CV en prévention primaire :
- Huiles de poisson
 - Multivitamines
 - Vitamine D
 - Vitamine E
 - Aucune de ces réponses
13. Le traitement à deux voies de l'athérosclérose comprend :
- Deux agents antiplaquettaires
 - Un agent antiplaquettaire et un anticoagulant oral
 - Deux hypolipémiants
14. Les agents suivants s'inscrivent dans la catégorie des hypolipémiants :
- Ticagrelor
 - Rivaroxaban
 - Inhibiteurs de la PCSK-9
 - Statines
 - c et d
15. Lequel des effets secondaires suivants n'est pas associé à un traitement par un ARA?
- Vertige/faible pression artérielle
 - Toux
 - Taux élevé de potassium
 - Dysfonctionnement rénal

TRAITEMENT DE L'ATHÉROSCLÉROSE

1,5 UFC • JUIN 2021

CCECP n° 1329-2021-3209-I-T Tech.

Maintenant accrédité par le Conseil canadien de l'éducation continue en pharmacie

- | | | | | |
|------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 1. a b | 4. a b | 7. a b c d e | 10. a b | 13. a b c |
| 2. a b c d | 5. a b c d | 8. a b | 11. a b c d | 14. a b c d e |
| 3. a b c d | 6. a b c d e | 9. a b c d | 12. a b c d e | 15. a b c d |

Prénom _____ Nom _____

Nom de la pharmacie _____

Adresse (Domicile) _____ Ville _____ Province _____

Code postal _____ Téléphone _____ Télécopieur _____

Courriel _____ Année d'obtention de diplôme (s'il y a lieu) _____

Type de pharmacie

- Chaîne ou franchise
 Bannière
 Indépendante
 Autre (veuillez préciser): _____
- Grande surface
 Supermarché
 Hôpital

- ATP à plein temps
 ATP à temps partiel

Aidez-nous à nous assurer que ce programme vous est utile en répondant aux questions suivantes:

- Avez-vous le sentiment d'être mieux informé(e) sur le rôle des techniciens en pharmacie dans le cadre des soins liés à l'athérosclérose?
 Oui Non
- L'information contenue dans cette leçon était-elle pertinente pour vous en tant qu'ATP? Oui Non
- Allez-vous pouvoir intégrer l'information acquise grâce à cette leçon dans votre travail d'ATP? Oui Non S. O.
- L'information contenue dans cette leçon était-elle...
 Trop élémentaire Adaptée Trop difficile
- Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de cette leçon ?
 Très Assez Pas du tout
- Quel sujet aimeriez-vous que nous traitions dans un prochain numéro ?

Répondez EN LIGNE sur eCortex.ca pour obtenir vos résultats instantanément.

Pour connaître les barèmes de notation de la FC, veuillez communiquer avec Vicki Wood, par téléphone au 437 889-0615, poste 1254, ou par courriel à vwood@ensembleiq.com.

Pour répondre en ligne à cette leçon de FC

Nos leçons de FC sont hébergées sur **eCortex.ca**, la plateforme de formation continue de ProfessionSanté.ca (portail de Profession Santé, Québec Pharmacie, L'actualité pharmaceutique, L'actualité médicale et Infolnfirmières).

Pour accéder aux leçons de FC en ligne, connectez-vous à **eCortex.ca** et cliquez sur le logo « eCortex » sur la page d'accueil de la section Pharmaciens.



Pour trouver cette leçon dans **eCortex**, entrez les mots clés « **Traitement de l'athérosclérose** » dans la barre de recherche.

Vous pouvez également retrouver toutes les leçons du Coin technipharm en cliquant sur Programmes (dans le menu), puis en cliquant sur « Voir tous les cours du Coin technipharm »

eCortex

Recherche Mes cours Besoin d'aide? **Programmes** English

New to eCortex? Watch a short video demo here. / Première visite sur eCortex? Visionnez notre tutoriel vidéo.

Trouver un cours Effacer les critères Mes cours

Choisir un sujet ▾ Mot-clé 🔍

Ma profession < ▸ Toutes

Accrédité < ▸ Autres

Plus récent < ▸ Populaire

Expiration: - ▾

Crédits: - ▾

Durée: - ▾

Mosaïque Liste

Vous n'êtes pas encore inscrit(e) à eCortex.ca ?

Le processus est simple et rapide. Allez dès maintenant sur le site **eCortex.ca**

Après avoir procédé à l'inscription, vous recevrez immédiatement un courriel de vérification de notre part. Cliquez sur le lien indiqué dans le courriel et vos identifiants vous seront expédiés.

En vous inscrivant, vous aurez accès à des centaines de leçons de FC de pharmacie, à des tests en ligne, à vos certificats, à votre bulletin de notes et bien plus.

Pour toute question, veuillez communiquer avec:

POUR LES LEÇONS EN FRANÇAIS
ecortex@professionsante.ca