

# Le VIH et les maladies cardiovasculaires

## Sommaire

Les maladies cardiovasculaires affectent la santé du cœur et des vaisseaux sanguins et peuvent être à l'origine de crises cardiaques ou d'accidents vasculaires cérébraux (AVC). Vous vous imaginez peut-être que ces problèmes ne concernent que les personnes âgées, mais les études semblent indiquer que l'infection par le VIH augmente le risque de maladie cardiovasculaire, notamment de crise cardiaque et d'AVC, même chez les personnes relativement jeunes. Entamer et suivre un traitement contre le VIH est l'une des meilleures choses que vous puissiez faire pour rester en bonne santé. Le suivi régulier de votre santé cardiovasculaire et globale par votre médecin ou votre infirmier·ère doit être un élément de votre stratégie visant à vivre plus longtemps et sainement. Ce feuillet d'information présente un grand nombre de mesures supplémentaires à adopter pour réduire le risque de crise cardiaque, d'AVC et d'autres complications liées aux maladies cardiovasculaires.

## Qu'est-ce qu'une maladie cardiovasculaire?

Pour comprendre le fonctionnement de votre cœur, le plus simple est de le considérer comme une pompe musculaire qui achemine le sang par les vaisseaux sanguins jusqu'aux tissus. Le préfixe « cardio » désigne le cœur et l'élément « vasculaire » désigne le réseau de vaisseaux sanguins de l'organisme. Le terme générique « maladie cardiovasculaire (MCV) » englobe plusieurs affections influant sur la santé du cœur ou des vaisseaux sanguins. En voici quelques exemples :

- Battements cardiaques irréguliers (arythmie)
- Cavité formée par la dilatation des artères (anévrisme)
- Hypertrophie du cœur (cardiomyopathie)

FEUILLET  
D'INFORMATION

Mise à jour  
2025

[www.catie.ca](http://www.catie.ca)

 /CATIEinfo

- Douleur thoracique (angine de poitrine), généralement due à une maladie des artères coronaires
- Maladie des artères coronaires : rétrécissement des vaisseaux qui acheminent le sang au cœur
- Crise cardiaque : lésions irréversibles aux muscles du cœur
- Malformations cardiaques : troubles cardiaques héréditaires
- Maladie artérielle périphérique : rétrécissement des vaisseaux sanguins des jambes ou des pieds
- Accident vasculaire cérébral (AVC) : lésions irréversibles au cerveau dues à un débit sanguin limité
- Mort subite d'origine cardiaque : le cœur s'arrête soudainement de battre en raison de perturbations des courants électriques du cœur

Nombre de ces affections sont liées à un mécanisme malsain sous-jacent appelé athérosclérose, c'est-à-dire un durcissement et un rétrécissement des artères.

### **Pourquoi les personnes vivant avec le VIH devraient-elles se préoccuper des MCV?**

Pendant les deux premières décennies de l'épidémie de VIH, l'objectif sur le plan biomédical était de prévenir et de traiter les infections potentiellement mortelles. Cela dit, maintenant qu'un traitement antirétroviral (TAR) efficace est devenu très accessible dans les pays à revenu élevé, comme le Canada, les décès liés aux infections potentiellement mortelles sont rares et les personnes vivant avec le VIH vivent plus longtemps. En fait, des études indiquent que de nombreuses personnes suivant un TAR auront une espérance de vie quasi normale. En vieillissant, ces personnes deviennent vulnérables à toutes les complications liées à l'âge, y compris les maladies cardiovasculaires.

En outre, une infection par le VIH persistante peut accroître le risque de MCV, en particulier si elle n'est pas traitée. Cela se produit, car la réplication continue du VIH dans l'organisme expose le système immunitaire à un état permanent d'inflammation importante. À long terme, l'inflammation continue libère des médiateurs chimiques appelés cytokines qui nuisent à l'organisme, ce qui endommage et dégrade les tissus.

Non seulement l'inflammation liée au VIH porte atteinte au système immunitaire et aux autres systèmes organiques, mais elle accélère également le vieillissement des vaisseaux sanguins. L'utilisation d'un traitement antirétroviral diminue considérablement l'inflammation liée au VIH. En effet, des études ont montré que les personnes qui arrêtent de suivre un TAR présentent un risque considérablement accru de crise cardiaque et d'accident vasculaire cérébral. Cependant, même lorsque la charge virale est faible ou indétectable, l'inflammation de bas niveau déclenchée par l'infection par le VIH peut continuer d'affecter lentement les organes et les vaisseaux sanguins, mais à un niveau beaucoup plus faible qu'auparavant. À long terme, cette inflammation peut accroître le risque de MCV chez les personnes séropositives pour le VIH.

Enfin, des taux anormaux de lipides (corps gras dans le sang) tels que les triglycérides et le cholestérol, en particulier des taux élevés de ce qu'on appelle le « mauvais » cholestérol (C-LDL) et des faibles taux de ce qu'on appelle le « bon » cholestérol (C-HDL), augmentent le risque de MCV. Certains médicaments utilisés pour traiter l'infection par le VIH (en particulier une classe de médicaments appelés *inhibiteurs de la protéase*) ou d'autres complications chez les personnes vivant avec le VIH peuvent augmenter les taux de lipides dans le sang.

Une surveillance régulière des taux de cholestérol et de triglycérides dans votre sang peut aider à déterminer si c'est votre cas.

## Comment déterminer le risque de MCV auquel je suis exposé-e?

De nombreux facteurs peuvent contribuer à accroître le risque de MCV et de complications connexes chez les personnes vivant avec le VIH, notamment les suivants :

- le tabagisme;
- le fait d'avoir des proches ayant reçu un diagnostic de MCV, notamment les parents, les frères ou les sœurs ayant reçu un diagnostic de MCV précoce;
- le prédiabète ou le diabète;
- l'hypertension;
- des taux de cholestérol anormaux;
- le fait d'être âgé-e de plus de 45 ans chez les hommes et de plus de 55 ans chez les femmes;
- le surpoids;
- le stress;
- la dépression;
- les problèmes de respiration pendant le sommeil (apnée du sommeil);
- une activité physique insuffisante;
- la consommation de drogues, telles que la cocaïne, le fentanyl, l'héroïne ou la méthamphétamine en cristaux;
- les maladies des gencives, qui sont apparemment un facteur de risque émergent de MCV.

Certains symptômes peuvent évoquer la présence d'athérosclérose, c'est-à-dire un processus malsain sous-jacent lié aux MCV : dysfonction érectile chez les hommes, douleur dans la partie inférieure des jambes/pieds durant l'activité physique, et peau pâle et très froide aux pieds et aux mains. Il est important de discuter de tous ces facteurs de risque avec votre médecin pour déterminer le risque global de MCV auquel vous êtes exposé-e.

## Comment réduire mon risque de MCV?

La liste des facteurs de risque de MCV peut sembler longue. Vous n'avez aucun contrôle sur certains de ces facteurs, comme votre âge ou les antécédents de MCV dans votre famille. Cependant, nombreux sont les facteurs sur lesquels vous pouvez avoir prise en tirant profit de l'aide et des conseils de votre médecin, infirmier-ère, diététicien-ne ou pharmacien-ne. Voici quelques-unes des mesures les plus importantes que vous pouvez adopter pour améliorer votre santé générale et réduire votre risque de MCV. Les effets de la plupart de ces interventions n'ont été étudiés que chez des personnes séronégatives pour le VIH, mais il n'y a aucune raison de penser qu'elles ne seront pas également bénéfiques aux personnes séropositives.

### Arrêtez de fumer

La fumée du tabac contient de la nicotine, qui provoque le rétrécissement des vaisseaux sanguins et l'augmentation de la tension artérielle. La fumée du tabac contient également de nombreuses substances toxiques, comme le monoxyde de carbone, un gaz qui détériore la paroi des vaisseaux sanguins. Les fumeur-euse-s présentent un risque considérablement accru de crise cardiaque. Si vous fumez, l'abandon du tabac est la mesure la plus importante que vous puissiez prendre pour réduire votre risque de MCV. L'abandon du tabac réduit également le risque de maladies pulmonaires, telles que la bronchite et l'emphysème, de cancer, d'amincissement des os, de déséquilibres hormonaux et de nombreux autres problèmes de santé.

Demandez conseil à votre médecin, à votre infirmier-ère et à votre pharmacien-ne pour vous aider à arrêter de fumer. Des substituts nicotiniques sous forme de timbres et de gommes sont vendus sur le marché. Il a également été prouvé que certains médicaments facilitent l'abandon du tabac. D'autres traitements peuvent également vous être utiles. N'oubliez pas que l'abandon du tabac est une démarche qui exige de la patience et que, dans certains cas, il faut faire plusieurs tentatives avant de réussir. Parlez à des ami-e-s proches et à des membres de la famille qui fument aussi, et

demandez-leur s'ils ou elles sont prêt·e·s à arrêter de fumer avec vous.

### **Mangez sainement**

Une alimentation saine peut grandement contribuer à réduire le risque de MCV.

Des études ont montré qu'une alimentation riche en fruits et en légumes colorés, en produits laitiers à faible teneur en matières grasses et en céréales entières peut significativement réduire l'hypertension et peut réduire le taux de cholestérol de certaines personnes. L'avoine, les haricots secs, les pois secs et les pommes sont riches en fibres solubles qui contribuent à réduire le taux de cholestérol et la glycémie. D'autres approches, comme la consommation quotidienne d'une poignée de noix contenant des graisses utiles (comme les amandes, les pistaches et les noix de Grenoble), peuvent être profitables dans le cadre d'un plan global visant à améliorer vos taux de cholestérol. Si vous présentez un risque de diabète, vous gagnerez à modifier votre régime alimentaire, par exemple en réduisant votre apport en glucides (desserts, sucreries et aliments contenant de la farine blanche). La réduction de la consommation de sel contribue également à faire baisser la tension artérielle. Il n'est pas facile de modifier substantiellement son régime alimentaire. Demandez à votre médecin ou à votre infirmier·ère de vous orienter vers un·e diététicien·ne agréé·e pouvant vous offrir des conseils et le soutien dont vous avez besoin. Certains hôpitaux offrent des consultations gratuites avec des diététicien·ne·s agréé·e·s, mais ce type de service peut être payant dans d'autres cliniques.

### **Bougez un peu**

Le « médicament miracle » qu'est l'activité physique permet de réduire l'inflammation, de faire baisser le taux de mauvais cholestérol et de perdre du poids, d'améliorer l'humeur, en plus de contribuer à maîtriser le diabète. Du fait de ces bienfaits étonnants, une activité physique régulière permet de réduire le risque de MCV. Idéalement, votre programme d'activité physique devrait vous faire transpirer, vous essouffler un peu ou augmenter sensiblement votre rythme cardiaque

pendant au moins 30 minutes, au moins quatre fois par semaine. Une promenade quotidienne de 30 minutes est un bon moyen de commencer ce programme d'activité physique. Avant de vous lancer dans une activité plus intense que la marche, demandez à votre médecin ou à votre infirmier·ère quel type d'exercice vous convient le mieux.

### **Ôtez le superflu**

Nous ne faisons pas allusion à vos vêtements! Le surpoids accroît le risque de MCV et de diabète, et, en ramenant progressivement votre poids à un niveau normal, vous serez moins susceptible de subir une crise cardiaque. Si vous présentez une surcharge pondérale, demandez à votre médecin ou à votre infirmier·ère comment perdre du poids en toute sécurité.

### **Soyez à l'écoute de vos émotions**

Un excès de stress peut faire augmenter le risque de MCV. Essayez de moins vous soumettre à des situations stressantes. Si ce n'est pas possible, le recours régulier à l'acupuncture, aux massages, à la méditation, au yoga et à d'autres activités relaxantes peut vous aider à mieux maîtriser le stress.

Dans le cadre d'une vaste étude, les scientifiques ont constaté qu'entre 15 et 20 % des personnes ayant subi une crise cardiaque souffraient également de dépression. Dans certains cas, la dépression peut d'ailleurs se manifester bien avant une crise cardiaque. Dans la mesure où la dépression et le problème connexe de l'anxiété semblent accroître le risque de MCV, faites savoir à votre médecin et à votre infirmier·ère si vous vous sentez souvent anxieux·se, triste, déprimé·e ou fatigué·e sans raison. Se prémunir contre la dépression et l'anxiété est bénéfique pour votre santé générale et votre qualité de vie.

### **Essayez de renoncer à votre consommation de substances ou de la réduire**

Les stimulants comme la cocaïne, la méthamphétamine en cristaux et la MDMA/l'ecstasy peuvent accentuer le risque de crise cardiaque. En effet, ils ont pour effet d'augmenter la tension

artérielle et la température corporelle, d'accélérer les battements du cœur et de rétrécir les vaisseaux sanguins qui acheminent le sang vers le cœur. Le fait de s'injecter des substances comme le fentanyl, l'héroïne ou la cocaïne peut également provoquer de graves infections potentiellement mortelles, et l'inflammation qui en résulte peut endommager le cœur. Si vous consommez des drogues, adressez-vous à votre centre local de réduction des méfaits.

### Adoptez des pratiques sexuelles à moindres risques

Les résultats de travaux de recherche récents indiquent que les infections transmissibles sexuellement (ITS) accroissent le risque d'inflammation et même de cardiopathie. L'utilisation de condoms permet de réduire le risque de contracter et de transmettre des ITS, telles que la chlamydie (infection à *Chlamydia*), la gonorrhée et la syphilis. Si vous êtes sexuellement actif·ve, envisagez de passer régulièrement des tests de dépistage des ITS.

### Réduisez votre exposition aux microbes

L'exposition aux microbes, en particulier l'exposition chronique, peut augmenter l'inflammation dans l'organisme, ce qui est un facteur de risque de MCV. Se laver régulièrement les mains avec du savon et de l'eau tiède contribue à réduire le risque d'infections en débarrassant la peau des microbes. Songez à porter un masque dans les endroits achalandés, comme les autobus, le métro, etc.

Des visites régulières chez le dentiste visant à préserver et à améliorer la santé de vos dents et de vos gencives contribueront à réduire le risque de maladie cardiaque, car les micro-organismes peuvent migrer de la bouche vers le cœur.

La COVID-19 peut provoquer une maladie grave et affecter la santé du cœur et des vaisseaux sanguins. Si vous n'avez pas encore été vacciné·e, renseignez-vous auprès de votre médecin ou de votre infirmier·ère au sujet de la vaccination pour réduire votre risque de présenter des complications liées à la COVID-19.

La grippe augmente considérablement l'inflammation. Si vous êtes atteint·e d'une MCV et que vous attrapez la grippe, votre risque de crise cardiaque est plus élevé. Parlez à votre médecin de la possibilité de vous faire vacciner contre la grippe chaque automne.

### Les suppléments alimentaires contribuent-ils à prévenir les MCV?

Nous avons présenté plus haut quelques modifications générales du régime alimentaire et du mode de vie qui peuvent être bénéfiques dans le cadre d'un plan global de prévention des MCV. Il se peut que vous entendiez parler de temps à autre de produits de santé naturels (plantes médicinales, vitamines, suppléments, etc.) censés prévenir ou guérir les maladies cardiaques. Malheureusement, quand on examine de plus près les données au sujet de ces suppléments, on se rend compte qu'ils ne sont généralement pas efficaces. De tels suppléments ne remplacent pas les modifications à l'alimentation, l'ajout d'un programme d'exercice et les autres interventions que pourrait recommander un·e médecin.

Certaines personnes, sous la supervision et sur les conseils de leur médecin, diététicien·ne ou naturopathe, prennent des suppléments en plus de modifier leur mode de vie ou de prendre des médicaments sur ordonnance.

Indiquez toujours à votre médecin, à votre infirmier·ère et à votre pharmacien·ne les médicaments (sur ordonnance ou en vente libre), les plantes médicinales et les suppléments que vous prenez. En effet, certains produits de santé naturels peuvent affaiblir les effets de vos médicaments anti-VIH ainsi que de certains autres médicaments, aggraver les effets secondaires des médicaments que vous prenez déjà, ou avoir leurs propres effets secondaires.

Parmi les suppléments à l'étude pour leur rôle éventuel dans la prévention des MCV, citons les suivants :

- **Acides gras oméga 3** : On les trouve dans les poissons d'eau froide, tels que les anchois, le hareng, le maquereau, le saumon, les sardines et le thon, ainsi que dans des noix comme

les amandes et les noix de Grenoble. Dans la mesure du possible, il est préférable de tirer son apport en oméga 3 de sources alimentaires, car les aliments contiennent plusieurs nutriments, à l'inverse des pilules qui n'en contiennent qu'un seul. L'huile de poisson peut contribuer à prévenir les anomalies du rythme cardiaque et à réduire l'inflammation, mais cet effet doit faire l'objet d'autres études. Les essais cliniques montrent que l'huile de poisson peut réduire l'inflammation et les taux de triglycérides chez certaines personnes, mais ces changements n'ont pas été corrélés avec un risque moindre de crise cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral. Sachez que l'huile de poisson peut prolonger le temps de coagulation du sang, et que vous pouvez donc saigner plus facilement si vous prenez un tel supplément.

- **Niacine** : Certain-e-s médecins prescrivent des doses progressivement croissantes de cette vitamine B jusqu'à l'atteinte d'une dose quotidienne de 1 à 3 grammes. À ces doses, la niacine peut parfois contribuer à normaliser les taux de cholestérol en augmentant les taux de « bon » cholestérol. Toutefois, l'examen de données d'essais cliniques sur les doses élevées de niacine n'a pas révélé de bienfait constant. En outre, les fortes doses de niacine ne doivent être prises que sous surveillance médicale, car elles peuvent augmenter le risque d'hyperglycémie, un signe avant-coureur de diabète. En raison de ces résultats, les principales lignes directrices sur le traitement des maladies cardiovasculaires ne recommandent pas la prise de doses élevées de niacine.
- **Chrome** : Un petit essai clinique contrôlé à court terme mené à Toronto a révélé que certaines personnes séropositives pour le VIH pouvaient mieux régulariser leur glycémie avec la prise d'un supplément de chrome. Ces résultats doivent être confirmés par une étude de plus grande envergure.
- **Co-enzyme Q10** : Il s'agit d'un antioxydant qui fait l'objet d'études sur les maladies cardiovasculaires. Il est très coûteux et il n'a pas été prouvé qu'il prévient les crises cardiaques ou les AVC.
- **Carnitine** : Il s'agit d'une petite molécule qui aide à mobiliser les corps gras pour qu'ils servent de source d'énergie dans les cellules. De petits essais cliniques ont montré que la carnitine peut contribuer à réduire le taux de triglycérides lorsqu'elle est prise en même temps que des médicaments qui abaissent le taux de cholestérol. Cependant, on ne sait pas si cela a une incidence sur le risque de MCV. Les suppléments de carnitine peuvent affecter le fonctionnement des hormones thyroïdiennes, et ne doivent donc être utilisés que sous la supervision d'un-e médecin.
- **Acide alpha-lipoïque** : Cet antioxydant a fait l'objet de nombreuses études menées sur des animaux de laboratoire qui ont montré qu'il contribue à maîtriser leur glycémie. Cependant, de vastes études bien conçues n'ont pas été réalisées chez l'humain. En outre, les suppléments d'acide alpha-lipoïque peuvent affecter le fonctionnement des hormones thyroïdiennes et ne doivent donc être utilisés que sous la supervision d'un-e médecin.

## Comment surveiller mon risque de MCV?

Votre médecin et, dans certains cas, votre infirmier-ère peuvent commander différents tests afin d'évaluer votre risque de MCV. Voici une liste non exhaustive des tests les plus courants :

### Taux de cholestérol et de triglycérides

Dans de nombreux cas, se soumettre régulièrement à des analyses de sang en vue de mesurer les taux de cholestérol et de triglycérides est un moyen efficace de surveiller un risque important de MCV. L'idéal est d'effectuer la prise de sang après avoir jeûné (ne pas avoir mangé) pendant 12 heures consécutives. Il est donc préférable de le faire le matin après s'être abstenu-e de manger toute la nuit précédente. De même, évitez de consommer de l'alcool pendant deux jours consécutifs avant d'effectuer une prise de sang. Maintenir un faible taux de ce qu'on appelle le « mauvais » cholestérol (C-LDL) contribue à réduire le risque de crise cardiaque et d'autres problèmes connexes. Il est également recommandé de maintenir un taux

élevé de « bon » cholestérol (C-HDL). Il existe une classe de médicaments sur ordonnance appelée « statines »; les statines les plus souvent utilisées sont la rosuvastatine (Crestor) et l'atorvastatine (Lipitor). Elles réduisent très efficacement les taux anormalement élevés de cholestérol. Les statines sont utilisées dans le cadre d'un plan visant à réduire le risque de maladie cardiovasculaire. Selon votre âge et vos facteurs de risque de MCV, votre médecin peut vous prescrire une statine.

### **Glycémie**

Une glycémie élevée persistante peut entraîner des problèmes de santé et épuiser la capacité de votre organisme à régulariser le taux de sucre dans le sang (glycémie). Demandez à votre médecin de vérifier régulièrement votre glycémie afin de ne pas perdre de vue ce problème. Si la glycémie augmente de plus en plus, à terme, cela peut provoquer un diabète. À son tour, le diabète peut entraîner des lésions nerveuses (notamment au niveau du cœur). Globalement, le diabète aggrave les MCV. Cette analyse de sang doit être effectuée après une période de jeûne d'au moins huit heures. Il est donc préférable de la faire le matin après s'être abstenu-e de manger toute la nuit précédente. Parlez à votre médecin et à votre diététicien·ne de votre glycémie et des stratégies de réduction du risque de diabète. Votre médecin peut vous prescrire plusieurs médicaments dans le cadre d'un plan visant à normaliser votre glycémie.

### **Tension artérielle**

Une tension artérielle élevée augmente le risque de MCV et de lésions rénales. Rappelez à votre médecin de vérifier votre tension artérielle au moins une fois par an. Si elle est élevée, des vérifications plus fréquentes seront nécessaires. La tension artérielle est exprimée par deux valeurs : la tension systolique (chiffre du haut) et la tension diastolique. Une valeur de 120/80 correspond à une tension artérielle normale; une valeur de 140/90, par exemple, correspond à une tension artérielle élevée. Si vous faites de l'hypertension, demandez à votre médecin ou à votre infirmier·ère de vous expliquer comment vous pouvez faire baisser votre tension artérielle.

### **ECG (électrocardiogramme)**

Un·e technicien·ne place de petits capteurs sur votre poitrine. Ces capteurs servent à détecter les signaux électriques que votre cœur produit à chaque battement. L'ECG enregistre ces signaux électriques et produit un tracé communément appelé électrocardiogramme. Votre médecin examinera ce graphique pour déterminer si votre cœur bat anormalement.

### **Monitoring Holter**

Il arrive que l'ECG ne permette pas de détecter des anomalies du rythme cardiaque lorsqu'elles se produisent peu fréquemment, ce qui rend nécessaire une surveillance cardiaque de plus longue durée. À cette fin, on peut vous demander de porter pendant plusieurs jours un petit appareil appelé moniteur Holter. Ce moniteur enregistre les signaux électriques du cœur en vue d'une analyse ultérieure.

### **Échocardiogramme**

Il s'agit d'une échographie du cœur. Un petit appareil produit des ondes d'ultrason invisibles dirigées vers le cœur. Ces ondes sont réfléchies sur la surface du cœur et produisent ainsi un écho enregistré par un ordinateur. L'ordinateur convertit les ondes d'ultrason en une image que le ou la technicien·ne, l'infirmier·ère ou le ou la médecin peut examiner. Les échocardiogrammes sont utiles lorsque le ou la médecin veut se faire une idée du fonctionnement du cœur et déterminer si le muscle cardiaque fonctionne anormalement.

### **Radiographie pulmonaire**

Un appareil à rayons X produit une très petite quantité de rayonnement dirigé vers la poitrine, ce qui permet de constituer une image des poumons, du cœur, des vaisseaux sanguins et d'autres structures.

Voici une liste de quelques examens moins courants :

### Tomodensitométrie cardiaque

Le tomodensitomètre est un type particulier d'appareil radiographique qui permet de produire des clichés détaillés de l'organisme. Avant d'effectuer une tomodensitométrie, on vous demandera de vous allonger sur une table étroite à laquelle est fixé un très gros appareil en forme d'anneau. Cet appareil se déplace autour du corps pour effectuer sa lecture sans causer de douleur.

### IRM cardiaque

Les appareils d'imagerie par résonance magnétique (IRM) produisent des ondes magnétiques projetées sur le corps, ce qui permet de générer des images des organes. Pour passer un examen d'IRM, on s'allonge sur une table qui glisse à l'intérieur d'un tunnel dans un vaste appareil. Cet appareil fait beaucoup de bruit, mais ne présente aucun danger.

### Cathétérisme cardiaque

Cette méthode permet d'examiner la structure des vaisseaux sanguins qui irriguent le cœur. Avant le début de cette intervention, un sédatif léger est administré. Un très petit tube est inséré dans un vaisseau sanguin du bras ou de la jambe. Un tube plus fin, appelé cathéter de guidage, est ensuite inséré dans le premier tube. À l'aide d'images radiographiques, le médecin déplace doucement le second tube dans le vaisseau sanguin jusqu'à ce qu'il atteigne le cœur. Il peut alors mesurer la pression sanguine à l'intérieur du cœur et vérifier le flux sanguin dans le cœur. Si nécessaire, il peut prélever un petit échantillon du cœur — une intervention appelée biopsie — en vue d'une analyse ultérieure.

### Comment reconnaître les complications graves liées aux MCV, comme les crises cardiaques et les AVC?

Les MCV peuvent entraîner plusieurs complications graves. Les plus courantes sont la crise cardiaque et l'AVC.

### Signes avant-coureurs d'une crise cardiaque

Les symptômes évocateurs d'une crise cardiaque comprennent :

- une douleur à la poitrine qui peut être légère ou intense, comme si la poitrine était enveloppée dans un bandage serré;
- cette douleur peut également se manifester, ou se manifester uniquement, dans la poitrine, le bras gauche, la mâchoire, le cou ou le dos;
- une douleur à la poitrine qui survient après une activité vigoureuse et qui ne disparaît pas;
- des difficultés à respirer;
- une anxiété associée aux autres symptômes de cette liste;
- la peau froide et moite.

Notez que pour les personnes de certains groupes, comme les femmes et les personnes âgées, la crise cardiaque ne s'accompagne parfois d'aucune douleur ou entraîne seulement une douleur légère.

Si vous présentez ces symptômes évocateurs d'une crise cardiaque, la Fondation des maladies du cœur du Canada vous recommande de prendre les mesures suivantes :

- **COMPOSEZ immédiatement le 911** ou votre numéro d'appel des secours local, ou demandez à quelqu'un de le faire à votre place. Ayez une liste de numéros à composer en cas d'urgence près du téléphone à tout moment.
- Arrêtez tout ce que vous faites et asseyez-vous ou allongez-vous dans la position qui vous semble la plus confortable.
- Si vous prenez de la nitroglycérine, prenez votre dose habituelle.
- Si vous ressentez une douleur à la poitrine, mâchez et avalez un comprimé d'AAS pour adultes à 325 mg (acide acétylsalicylique, communément appelé Aspirin) ou 2 comprimés à 81 mg. Les analgésiques tels que l'acétaminophène (Tylenol) ou l'ibuprofène (Advil) n'agissent pas de la même manière que



l'AAS (Aspirin) et sont donc inutiles dans la situation d'urgence décrite ci-dessus.

- Reposez-vous confortablement et attendez l'arrivée des services médicaux d'urgence (SMU), c'est-à-dire de l'ambulance.

### Signes avant-coureurs d'un AVC

Un AVC se produit lorsque la circulation du sang vers le cerveau s'interrompt. Il existe deux types d'AVC. Le type le plus courant résulte de la formation d'un caillot de sang qui obstrue la circulation du sang vers le cerveau. L'autre type résulte d'une fuite d'un vaisseau sanguin et de l'écoulement du sang dans le cerveau.

Les accidents ischémiques transitoires ou AIT (aussi appelés « mini-AVC ») surviennent lorsque l'approvisionnement de sang vers le cerveau est brièvement interrompu.

Voici les cinq principaux symptômes d'un AVC :

- faiblesse : manque soudain de force ou engourdissement soudain du visage, des bras ou des jambes, même temporairement;
- difficultés d'élocution : difficulté soudaine à parler ou à comprendre, ou confusion soudaine;
- troubles de la vision : troubles soudains de la vision, même temporaires;
- maux de tête : maux de tête soudains, intenses et inhabituels;
- vertiges : perte soudaine de l'équilibre, notamment en présence de l'un des signes énumérés ci-dessus.

Si vous présentez l'un de ces symptômes, composez immédiatement le 911 ou le numéro d'appel des secours locaux.

### Mort subite d'origine cardiaque

La fonction de pompage du cœur est assurée par des ondes régulières de courants électriques minimes. En cas de perturbation des courants électriques du cœur, les battements cardiaques peuvent devenir irréguliers et parfois même s'arrêter. Lorsque le cœur cesse de battre et de

pomper le sang, le cerveau et les poumons sont immédiatement affectés. Les personnes touchées perdent rapidement connaissance et, si elles sont debout, elles s'effondrent soudainement et cessent de respirer. Le pouls est inexistant, car le cœur a cessé de battre. C'est ce qu'on appelle la « mort subite d'origine cardiaque ».

### Il ne s'agit pas d'une crise cardiaque.

La mort subite d'origine cardiaque se distingue de la crise cardiaque. Pendant une crise cardiaque, on ressent une douleur et on souffre, mais le cœur continue de battre. En cas de mort subite d'origine cardiaque, le cœur s'arrête de battre.

La mort subite d'origine cardiaque survient généralement sans signe avant-coureur, mais dans certains cas, les symptômes suivants peuvent se déclarer :

- fatigue inattendue ou manque d'énergie;
- évanouissement;
- étourdissements;
- douleur à la poitrine;
- essoufflements.

### Évolution du risque

En général, chez les adolescent-e-s et les jeunes adultes en bonne santé et séronégatif-ve-s pour le VIH, le risque de mort subite d'origine cardiaque est très faible (0,001 % par an). Après l'âge de 30 ans, le risque de mort subite d'origine cardiaque commence à augmenter et atteint environ 0,1 % par an. Par la suite, le risque augmente progressivement avec l'âge. Chez les personnes atteintes d'une maladie cardiaque grave et âgées de 50 ans ou plus, le risque de mort subite d'origine cardiaque peut être beaucoup plus élevé et se situer entre 10 et 25 % par an.

### Le cœur en ligne de mire

Les perturbations du système électrique du cœur peuvent affecter les personnes qui présentent ou ont présenté les pathologies suivantes :

- crise cardiaque;
- maladie coronarienne;
- épaissement anormal du muscle cardiaque (cardiomyopathie);
- troubles des valves cardiaques;
- cardiopathie héréditaire;
- troubles du système électrique du cœur.

Comme la mort subite d'origine cardiaque est liée aux MCV, les facteurs de risque de MCV font augmenter le risque de mort subite d'origine cardiaque.

### Conséquences

En cas de mort subite d'origine cardiaque, le flux de sang oxygéné vers le cerveau s'interrompt, ce qui provoque une perte de conscience immédiate. Si le cœur ne reprend pas rapidement son rythme normal et ne recommence pas à battre dans les 10 minutes, le cerveau privé d'oxygène subit de graves lésions et la mort survient. Les personnes qui survivent à une réanimation après une mort subite d'origine cardiaque peuvent présenter des signes de lésions cérébrales.

### Tests

La méthode la plus courante de surveillance du rythme cardiaque est l'ECG, qui permet de détecter les anomalies de l'onde électrique produite par le cœur.

Pour déterminer la cause sous-jacente d'une mort subite d'origine cardiaque, le ou la cardiologue peut commander de nombreux examens supplémentaires, notamment des analyses d'échantillons de sang, des échographies et d'autres examens d'imagerie du cœur et de ses vaisseaux, ainsi que des analyses plus complexes du système électrique du cœur. Certaines méthodes et interventions servant à évaluer le risque de mort subite d'origine cardiaque et de maladie cardiaque peuvent être effractives, c'est-à-dire qu'elles comportent un passage à travers la peau.

### Prévention de la mort subite d'origine cardiaque

La prévention de la mort subite d'origine cardiaque nécessite des examens réguliers axés sur le dépistage des maladies cardiaques. Il est également essentiel de mener une vie saine pour le cœur.

### Existe-t-il des traitements médicaux contre les MCV?

La première mesure à prendre pour réduire le risque de crise cardiaque — et la plus importante — consiste à réduire ou, idéalement, à écarter les facteurs de risque classiques de MCV par les moyens suivants :

- arrêter de fumer;
- améliorer son régime alimentaire, faire de l'activité physique et perdre ou prendre du poids, selon les recommandations de sa ou son médecin, de son infirmier-ère ou d'autres professionnel-le-s de la santé.

### Médicaments

Selon le type de MCV dont vous êtes atteint-e et les résultats des examens susmentionnés, votre médecin pourra vous prescrire un ou plusieurs médicaments en vue de traiter cette affection.

Ces médicaments seront plus efficaces s'ils s'intègrent à un plan global élaboré conjointement par vous et votre équipe soignante en vue d'améliorer votre santé.

Si une personne présente un risque élevé d'arythmie cardiaque ou des anomalies du système électrique du cœur, un-e cardiologue peut lui prescrire des médicaments. Les classes de médicaments utilisées pour traiter les anomalies du rythme cardiaque comprennent :

- les bêta-bloquants;
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA);
- les inhibiteurs calciques.

## Le TAR et le risque cardiovasculaire

Une infection par le VIH non traitée est associée à un risque accru de crise cardiaque et d'AVC (voir la partie « Pourquoi les personnes vivant avec le VIH devraient-elles se préoccuper des MCV? »). Cependant, des études portant sur le lien entre certains médicaments anti-VIH et le risque de MCV sont en cours depuis plus d'une décennie.

Ces travaux ont révélé que certaines associations de médicaments anti-VIH moins récents peuvent provoquer une augmentation du taux de lipides — cholestérol et triglycérides — dans le sang. Consultez votre médecin et demandez régulièrement des analyses de sang pour surveiller l'évolution de vos taux de lipides. S'ils sont supérieurs à la normale, demandez à votre médecin de vous expliquer les moyens de réduire votre taux de cholestérol et de triglycérides et d'atténuer votre risque global de MCV. Les associations comprenant l'un des médicaments anti-VIH suivants font souvent augmenter le taux de cholestérol :

- ritonavir (Norvir et contenu dans Kaletra)
- cobicistat (contenu dans Genvoya, Prezcofix et Stribild)
- éfavirenz (Sustiva et contenu dans Atripla et versions génériques)
- d4T (stavudine, Zerit)

À l'heure actuelle, les médecins du Canada et d'autres pays à revenu élevé sont plus susceptibles de prescrire d'autres médicaments aux fins du traitement de l'infection par le VIH. Les médicaments plus récents, notamment une classe appelée « inhibiteurs de l'intégrase », ne provoquent généralement pas d'augmentation des taux de mauvais cholestérol. Les médicaments plus anciens comme le d4T et l'éfavirenz ne sont généralement pas très utilisés de nos jours. Cependant, comme les associations incluant le ritonavir ou le cobicistat, un médicament apparenté, peuvent être nécessaires pour traiter certaines personnes, les médecins peuvent prescrire ces médicaments tout en recommandant des mesures supplémentaires visant à réduire le taux de cholestérol (voir la partie « Comment réduire mon risque de MCV? »).

## Abacavir

Les données d'un essai bien conçu (appelé Reprieve) portant sur 7 769 personnes séropositives ont été analysées. Cette étude a recruté des personnes présentant un risque faible ou modéré de maladie cardiovasculaire. Les participant-e-s ont été réparti-e-s au hasard pour recevoir soit un médicament hypocholestérolémiant, la pitavastatine, soit un placebo. Après une moyenne de cinq ans de suivi, l'équipe de recherche a constaté que les personnes ayant reçu de la pitavastatine présentaient un risque réduit de 35 % de symptômes majeurs de maladie cardiovasculaire (crise cardiaque, accident vasculaire cérébral, etc.).

Bien que la répartition aléatoire des participant-e-s à l'essai Reprieve n'incluait pas d'option sans traitement contre le VIH (ils et elles étaient tous-e-s sous traitement), la méthode de répartition utilisée dans l'étude permettait de réduire la possibilité de tirer des conclusions biaisées lors de l'analyse des données. L'équipe de recherche est en mesure d'analyser de manière plus poussée les données recueillies dans le cadre de l'étude Reprieve afin de répondre à d'importantes questions de recherche. L'une de ces questions concerne le risque associé à l'utilisation de l'abacavir.

Depuis 2008, certaines études d'observation ont fait état d'un risque accru de crise cardiaque chez certaines personnes séropositives ayant utilisé l'abacavir. Toutefois, comme ces études étaient de nature observationnelle, elles n'ont pas pu prouver que l'utilisation de l'abacavir était liée à un risque accru de crise cardiaque. En outre, la plupart de ces analyses issues d'études d'observation semblaient présenter des problèmes — données manquantes ou impossibilité de prendre en compte des facteurs tels que le tabagisme et l'usage de substances.

Aujourd'hui, les choses ont changé. Une analyse de l'étude Reprieve, très bien conçue, a révélé que l'utilisation récente ou passée de l'abacavir était liée à un risque accru de 50 % de crise cardiaque et d'autres symptômes majeurs de maladie cardiovasculaire grave.

L'analyse des données de l'essai Reprieve a pu prendre en compte des facteurs tels que le sexe, le tabagisme, l'âge, l'usage de substances et la santé des reins. Même lorsque l'équipe de recherche

de l'essai Reprise a apporté des ajustements pour tenir compte de ces facteurs et d'autres éléments, l'abacavir était toujours lié à un risque significativement accru de crise cardiaque et de problèmes connexes.

Ces résultats de l'essai Reprise ont de nouveau alimenté les inquiétudes concernant l'innocuité des médicaments contenant de l'abacavir.

Par conséquent, par mesure de précaution, veuillez indiquer à votre médecin, avant de commencer à prendre Triumeq ou tout autre médicament contenant de l'abacavir, si vous présentez tout facteur de risque de maladie cardiovasculaire, comme les suivants :

- les membres de votre famille immédiate (mère, père, frère, sœur) ont des antécédents de problèmes tels qu'une crise cardiaque ou un AVC;
- vous présentez l'une des maladies suivantes : hypertension artérielle, taux anormal de cholestérol ou de triglycérides dans le sang, prédiabète ou diabète, ou encore lésions/maladies rénales;
- vous faites usage de tabac ou fumez des drogues;
- vous vous injectez des drogues ou utilisez des stimulants (p. ex. cocaïne, crystal meth, MDMA/ecstasy).

Quels que soient les médicaments anti-VIH que vous prenez, votre médecin surveillera régulièrement votre état de santé cardiovasculaire et vous aidera à maîtriser votre risque de MCV.

## Intervention chirurgicale

Malgré ces recommandations, les MCV peuvent s'aggraver progressivement chez certaines personnes, peut-être en raison de facteurs héréditaires, de difficultés à modifier durablement le régime alimentaire et à augmenter le niveau d'activité physique, ou parce qu'elles ne prennent pas leurs médicaments de la manière prescrite. Dans de tels cas, le ou la médecin peut recommander certaines interventions visant à améliorer la circulation du sang vers le cœur. Voici deux interventions assez courantes. Dans les deux cas,

une nouvelle obstruction peut se produire, de sorte que certaines personnes auront à subir une intervention ultérieure :

- **Angioplastie** : Un petit tube est introduit dans une artère. Un petit ballonnet est inséré dans ce tube et envoyé dans l'artère bouchée. Le ballonnet est ensuite gonflé pour écraser la plaque, ce qui contribue à élargir l'artère et à améliorer l'écoulement du sang. Un treillis métallique ou une endoprothèse peut être mis en place pour maintenir l'artère ouverte; il faudra peut-être prendre des anticoagulants après l'intervention pour réduire le risque que les artères se bouchent à nouveau.
- **Endartériectomie carotidienne** : Un·e chirurgien·ne pratique une petite incision dans l'artère carotide du cou (cette artère achemine le sang frais riche en oxygène vers le cerveau). Le ou la chirurgien·ne retire ensuite la plaque des parois de cette artère. Cette intervention permet d'améliorer le flux sanguin vers le cerveau. Elle peut réduire considérablement le risque d'accident vasculaire cérébral.
- **Pontage aortocoronarien** : Cette intervention est parfois nécessaire lorsqu'une artère est bouchée. Le ou la chirurgien·ne retire la partie de l'artère bloquée et la remplace par un vaisseau sanguin provenant d'une autre partie du corps. Le sang peut ensuite circuler en contournant la partie obstruée. Malheureusement, tout pontage risque de se refermer, de sorte que certaines personnes peuvent avoir besoin d'un autre pontage à l'avenir.

Les interventions moins courantes comprennent :

- **Défibrillateur cardiovertible implantable (DCI)** : Il peut être placé par voie chirurgicale près de la clavicule chez les personnes présentant des troubles électriques du cœur, ce qui comprend la mort subite d'origine cardiaque. Le DCI est muni de fils qui sont branchés au cœur. Le rôle du DCI est de surveiller le rythme cardiaque. En cas de besoin, il peut émettre de faibles signaux électriques qui permettent de normaliser les battements du cœur.
- **Grefe de cœur**

## Si je reçois un diagnostic de MCV, quelles mesures puis-je prendre pour favoriser mon rétablissement?

Il est normal de se sentir bouleversé-e ou accablé-e par un diagnostic de MCV. Pour vous aider à faire face à cette situation, vous pouvez prendre un certain nombre de mesures après en avoir discuté avec votre médecin ou votre infirmier-ère, à savoir :

- **Réadaptation cardiaque** : Les médecins la recommandent souvent aux personnes qui se remettent d'une crise cardiaque ou qui ont subi une chirurgie cardiaque. Le programme de réadaptation comprend un programme d'activité physique, un soutien nutritionnel et émotionnel, et des consultations auprès de professionnel-le-s de la santé.
- **Groupes de soutien** : Parlez à votre médecin ou à votre infirmier-ère pour obtenir des renseignements sur les groupes de soutien auxquels vous pouvez vous adresser dans votre région.
- **Examens de santé** : Des visites régulières chez votre médecin sont un élément essentiel du suivi de votre santé cardiaque et permettent de vérifier que les mesures que vous avez adoptées sont efficaces.

## Remerciements

Nous remercions les chercheurs suivants pour leurs discussions fructueuses, leur contribution aux recherches et leur expertise en révision :

- Julian Falutz, M.D., directeur de la clinique métabolique du VIH au Centre universitaire de santé McGill, Montréal, Québec
- Darryll Tan, M.D., clinique d'immunodéficience de l'Hôpital de Toronto, Toronto, Ontario

## Références

Grinspoon SK, Fitch KV, Zanni MV *et al.* Pitavastatin to prevent cardiovascular disease in HIV infection. *New England Journal of Medicine*. 2023 Aug 24;389(8):687-699.

Fichtenbaum CJ, Malvestutto CD, Watanabe MG *et al.* Abacavir is associated with elevated risk for cardiovascular events in the REPRIEVE trial. *25<sup>e</sup> Conférence internationale sur*

*le sida*, 22 au 26 juillet 2024, Munich, Allemagne. Résumé OAB3406LB.

Tseng ZH, Moffatt E, Kim A *et al.* Sudden cardiac death and myocardial fibrosis, determined by autopsy, in persons with HIV. *New England Journal of Medicine*. 2021 Jun 17; 384(24):2306-2316.

Heseltine T, Murray S, Ortega-Martorell S *et al.* Associations of hepatosteatosis with cardiovascular disease in HIV-positive and HIV-negative patients: The Liverpool HIV-Heart Project. *JAIDS*. 2021 Aug 15;87(5):1221-1227.

Sico JJ, Kundu S, So-Armah K *et al.* Depression as a risk factor for incident ischemic stroke among HIV-positive veterans in the Veterans Aging Cohort Study. *Journal of the American Heart Association*. 2021 Jul 6;10(13):e017637.

Nan C, Shaefer M, Urbaityte R *et al.* Abacavir use and risk for myocardial infarction and cardiovascular events: Pooled analysis of data from clinical trials. *Open Forum Infectious Diseases*. 2018 Apr 20;5(5):ofy086.

Hove-Skovsgaard M, Høgh J, Pham MHC *et al.* Peripheral T-cell activation, Th17 cells, regulatory T-cells, and aortic aneurysm in people with HIV. *AIDS*. 2023 Sep 1;37(11):1765-1767.

Høgh J, Pham MHC, Knudsen AD *et al.* HIV infection is associated with thoracic and abdominal aortic aneurysms: a prospective matched cohort study. *European Heart Journal*. 2021; Aug 7;42(30):2924-2931.

Eyawo O, Brockman G, Goldsmith CH *et al.* Risk of myocardial infarction among people living with HIV: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019 Sep 24; 9(9):e025874.

Kovari H, Calmy A, Doco-Lecompte T *et al.* Antiretroviral drugs associated with subclinical coronary artery disease in the Swiss Human Immunodeficiency Virus Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Feb 14;70(5):884-889.

Nou E, Lo J, Grinspoon SK. Inflammation, immune activation, and cardiovascular disease in HIV. *AIDS*. 2016 Jun 19;30(10): 1495-509.

Gill MJ, Costagliola D. Editorial commentary: Myocardial infarction in HIV-infected persons: time to focus on the silent elephant in the room? *Clinical Infectious Diseases*. 2015 May 1;60(9):1424-5.

Khambaty T, Stewart JC, Gupta SK *et al.* Association between depressive disorders and incident acute myocardial infarction in human immunodeficiency virus-infected adults: Veterans Aging Cohort Study. *JAMA Cardiology*. 2016 Nov 1;1(8):929-937.

Dirajlal-Fargo S, Webel AR, Longenecker CT *et al.* The effect of physical activity on cardiometabolic health and inflammation in treated HIV infection. *Antiviral Therapy*. 2016;21(3):237-45.

Nazareth J, Adebayo A, Fahad M, *et al.* Cardiovascular medication adherence testing in patients living with HIV: A single-centre observational study. *HIV Medicine*. 2024; *sous presse*.

Furman D, Campisi J, Verdin E *et al.* Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nature Medicine*. 2019 Dec;25(12):1822-1832.

Tseng ZH, Secemsky EA, Dowdy D *et al.* Sudden cardiac death in patients with HIV infection. *Journal of the American College of Cardiology*. 2012; 59(21):1891-6.

- Nordell AD, McKenna M, Borges ÁH *et al.* Severity of cardiovascular disease outcomes among patients with HIV is related to markers of inflammation and coagulation. *Journal of the American Heart Association.* 2014 May 28;3(3):e000844.
- Taylor R, Ramachandran A, Yancy WS Jr *et al.* Nutritional basis of type 2 diabetes remission. *BMJ.* 2021 Jul 7;374:n1449.
- Kooij KW, Schouten J, Wit FW *et al.* Difference in aortic stiffness between treated middle-aged HIV type 1-infected and uninfected individuals largely explained by traditional cardiovascular risk factors, with an additional contribution of prior advanced immunodeficiency. *JAIDS.* 2016 Sep 1; 73(1):55-62.
- Tawakol A, Lo J, Zanni MV *et al.* Increased arterial inflammation relates to high-risk coronary plaque morphology in HIV-infected patients. *JAIDS.* 2014 Jun 1;66(2):164-71.
- Gagne JJ, Houstoun M, Reichman ME *et al.* Safety assessment of niacin in the US Food and Drug Administration's mini-sentinel system. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety.* 2018 Jan;27(1):30-37.
- Boccarda F. Cardiovascular complications and atherosclerotic manifestations in the HIV-infected population: type, incidence and associated risk factors. *AIDS.* 2008 Sep;22 Suppl 3: S19-S26.
- Guaraldi G, Zona S, Alexopoulos N *et al.* Coronary aging in HIV-infected patients. *Clinical Infectious Diseases.* 2009 Dec 1; 49(11):1756-1762.
- Funderburg NT, Mayne E, Sieg SF *et al.* Increased tissue factor expression on circulating monocytes in chronic HIV infection: relationship to in vivo coagulation and immune activation. *Blood.* 2010 Jan 14;115(2):161-7.
- Appay V, Sauce D. Immune activation and inflammation in HIV-1 infection: cause and consequences. *Journal of Pathology.* 2008 Jan;214(2):231-241.
- Grossman Z, Meier-Schellersheim M, Paul WE *et al.* Pathogenesis of HIV infection: what the virus spares is as important as what it destroys. *Nature Medicine.* 2006 Mar; 12(3):289-295.
- Kuller LH, Tracy R, Belloso W *et al.* Inflammatory and coagulation biomarkers and mortality in patients with HIV infection. *PLoS Medicine.* 2008 Oct 21;5(10):e203.
- Keene D, Price C, Shun-Shin MJ *et al.* Effect on cardiovascular risk of high density lipoprotein targeted drug treatments niacin, fibrates, and CETP inhibitors: meta-analysis of randomised controlled trials including 117,411 patients. *BMJ.* 2014 Jul 18;349:g4379.
- Herbeuval JP, Nilsson J, Boasso A *et al.* HAART reduces death ligand but not death receptors in lymphoid tissue of HIV-infected patients and simian immunodeficiency virus-infected macaques. *AIDS.* 2009 Jan 2;23(1):35-40.
- Boasso A, Hardy AW, Anderson SA *et al.* HIV-induced type I interferon and tryptophan catabolism drive T cell dysfunction despite phenotypic activation. *PLoS One.* 2008 Aug 13; 3(8):e2961.
- Lang S, Mary-Krause M, Cotte L *et al.* Impact of individual antiretroviral drugs on the risk of myocardial infarction in human immunodeficiency virus-infected patients: a case-control study nested within the French Hospital Database on HIV ANRS cohort CO4. *Archives of Internal Medicine.* 2010 Jul 26;170(14):1228-38.
- van der Heijden WA, Wan J, Van de Wijer L, Jaeger M *et al.* Plasmatic coagulation capacity correlates with inflammation and abacavir use during chronic HIV infection. *JAIDS.* 2021 May 1;87(1):711-719.
- Richterman A, Sax PE. Antiretroviral therapy in older people with HIV. *Current Opinion in HIV/AIDS.* 2020 Mar;15(2): 118-125.
- Alehagen U, Aaseth J, Lindahl TL *et al.* Dietary supplementation with selenium and coenzyme Q10 prevents increase in plasma D-dimer while lowering cardiovascular mortality in an elderly Swedish population. *Nutrients.* 2021 Apr 17;13(4):1344.
- Raizner AE, Quiñones MA. Coenzyme Q10 for patients with cardiovascular disease: JACC Focus Seminar. *Journal of the American College of Cardiology.* 2021 Feb 9;77(5):609-619.
- Jenkins DJA, Spence JD, Giovannucci EL *et al.* Supplemental vitamins and minerals for cardiovascular disease prevention and treatment: JACC Focus Seminar. *Journal of the American College of Cardiology.* 2021 Feb 2;77(4):423-436.
- D'Andrea E, Hey SP, Ramirez CL *et al.* Assessment of the role of niacin in managing cardiovascular disease outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open.* 2019 Apr 5;2(4):e192224.
- Bischoff-Ferrari HA, Vellas B, Rizzoli R *et al.* Effect of vitamin D supplementation, omega-3 fatty acid supplementation, or a strength-training exercise program on clinical outcomes in older adults: The DO-HEALTH Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2020 Nov 10;324(18):1855-1868.
- Schaller MS, Chen M, Colas RA *et al.* Treatment with a marine oil supplement alters lipid mediators and leukocyte phenotype in healthy patients and those with peripheral artery disease. *Journal of the American Heart Association.* 2020 Aug 4;9(15):e016113.
- Nicholls SJ, Lincoff AM, Garcia M *et al.* Effect of high-dose omega-3 fatty acids vs corn oil on major adverse cardiovascular events in patients at high cardiovascular risk: The STRENGTH Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2020 Dec 8;324(22): 2268-2280.
- Yeghiazarians Y, Jneid H, Tietjens JR *et al.* Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2021; Jul 20; 144(3):e56-e67.
- Veasey SC, Rosen IM. Obstructive sleep apnea in adults. *New England Journal of Medicine.* 2019 Apr 11;380(15): 1442-1449.
- Díaz-Rizzolo DA, Serra A, Colungo C *et al.* Type 2 diabetes preventive effects with a 12-months sardine-enriched diet in elderly population with prediabetes: An interventional, randomized and controlled trial. *Clinical Nutrition.* 2021 May;40(5):2587-2598.
- Loinçon M, Toma E. L-Carnitine for the treatment of highly active antiretroviral therapy-related hypertriglyceridemia in HIV-infected adults. *AIDS.* 2001 Jun 15;15(9):1194-5.
- D:A:D Study Group, Sabin CA, Worm SW, Weber R *et al.* Use of nucleoside reverse transcriptase inhibitors and risk of myocardial infarction in HIV-infected patients enrolled in

the D:A:D study: a multi-cohort collaboration. *Lancet*. 2008 Apr 26;371(9622):1417–1426.

Baker JV, Duprez D, Rapkin J *et al*. Untreated HIV infection and large and small artery elasticity *JAIDS*. 2009 Sep 1;52(1): 25–31.

Segermann J, Hotze A, Ulrich H *et al*. Effect of alpha-lipoic acid on the peripheral conversion of thyroxine to triiodothyronine and on serum lipid-, protein- and glucose levels. *Arzneimittel-Forschung*. 1991 Dec;41(12):1294-8.

Benvenega S, Ruggeri RM, Russo A *et al*. Usefulness of L-carnitine, a naturally occurring peripheral antagonist of thyroid hormone action, in iatrogenic hyperthyroidism: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2001 Aug;86(8):3579-94.

Marcus MD, Link MS. Omega-3 fatty acids and arrhythmias. *Circulation*. 2024 Aug 6;150(6):488-503.

Bork CS, Larsen JM, Lundbye-Christensen S *et al*. Plant omega-3 fatty acids may lower risk of atrial fibrillation in individuals with a low intake of marine omega-3 fatty acids. *Journal of Nutrition*. 2024 Sep;154(9):2827-2833. doi: 10.1016/j.tjnut.2024.07.013. Epub 2024 Jul 16. PMID : 39 019 166.

**Auteur-trice-s : Hosein SR**

**Traduction : Côté A**

## Déni de responsabilité

CATIE renforce la réponse pancanadienne face au VIH et à l'hépatite C en faisant le pont entre la recherche et la pratique. Nous mettons les travaux scientifiques les plus récents à la disposition des prestataires de soins de santé et de services communautaires et promouvons les pratiques exemplaires des programmes de prévention, de traitement et de réduction des méfaits.

CATIE s'efforce d'offrir l'information la plus à jour et la plus précise au moment de mettre sous presse, mais cette information ne doit toutefois pas être considérée comme des conseils médicaux. Toute décision concernant un traitement médical particulier devrait toujours se prendre en consultation avec un-e professionnel-le de la santé qualifié-e. À des fins de promotion de la santé publique, les ressources offertes par CATIE peuvent contenir des descriptions ou des représentations de nature sexuelle ou concernant l'usage de drogues. Les opinions exprimées dans les présentes peuvent ne pas refléter les politiques ou les opinions de CATIE ou de ses partenaires ou bailleurs de fonds.

Le présent document a été produit grâce à une contribution financière de l'Agence de la santé publique du Canada.

## Reproduction de ce document

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Il peut être réimprimé et distribué dans son intégralité à des fins non commerciales sans permission, mais toute modification de son contenu doit être autorisée. Le message suivant doit apparaître sur toute réimpression de ce document : *Ces renseignements ont été fournis par le Réseau canadien d'info-traitements sida (CATIE). Pour plus d'information, veuillez communiquer avec CATIE à [info@catie.ca](mailto:info@catie.ca).*

Les feuillets d'information de CATIE sont disponibles gratuitement à l'adresse [www.catie.ca](http://www.catie.ca)

[www.catie.ca](http://www.catie.ca)

 /CATIEinfo



La source canadienne  
de renseignements sur  
le VIH et l'hépatite C