

Disponible en ligne à
www.catie.ca/fr/traitementactualites

Table des matières

I SANTÉ SEXUELLE

- A. Hausse des cas de LGV
(lymphogranulomatose vénérienne)
en Colombie-Britannique 1
- B. Étude sur la dysfonction érectile
chez les hommes gbHARSAH 3

II VIH

- A. Tendances des causes de mortalité
chez les personnes séropositives sur
une période de 24 ans 5

III CANCER

- A. Cancer de la prostate chez les
hommes séropositifs 7

IV PANDÉMIE

- A. Une grande étude britannique
compare les décès dus à la COVID-19
chez diverses populations présentant
une immunité affaiblie 8
- B. On privilégie la sérotonine et
d'autres approches pour combattre
la COVID longue 10
- C. Une équipe de recherche canadienne
étudie l'efficacité des vaccins contre
la COVID-19 chez des personnes qui
utilisent des drogues 12
- D. Des scientifiques de Barcelone
constatent un risque accru de
problèmes cardiovasculaires chez des
personnes rétablies de la COVID-19 13

I SANTÉ SEXUELLE

A. Hausse des cas de LGV (lymphogranulomatose vénérienne) en Colombie-Britannique

La LGV (lymphogranulomatose vénérienne) est une infection transmissible sexuellement (ITS) causée par un sous-type de la bactérie responsable de la chlamydie. Avant 2003, les cas déclarés de LGV étaient rares dans les pays à revenu élevé. Il n'empêche que les Pays-Bas ont signalé une éclosion cette année-là parmi les hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (hommes gbHARSAH). Cette éclosion s'est ensuite étendue à d'autres pays d'Europe par le biais de réseaux sexuels avant de se déclarer peu après au Canada et aux États-Unis.

Ces premiers cas de LGV étaient associés aux symptômes suivants :

- ulcères anaux et rectaux
- selles douloureuses
- enflure douloureuse des ganglions lymphatiques de l'aîne

Chez certains hommes présentant des ulcères anaux ou rectaux liés à la LGV, l'infection a provoqué d'autres symptômes aussi, dont fatigue, fièvre et frissons et perte de poids.

Si elles ne sont pas traitées, les personnes atteintes d'ulcères anaux liés à la LGV risquent de subir une cicatrisation tissulaire qui fait rétrécir l'anus. Les vaisseaux lymphatiques sont également sujets à la cicatrisation, ce qui peut entraîner d'autres problèmes.

On peut traiter efficacement la LGV à l'aide d'antibiotiques.

produit par



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

555, rue Richmond Ouest, bureau 505, boîte 1104
Toronto (Ontario) M5V 3B1 Canada
site Web : www.catie.ca

numéro d'organisme de bienfaisance : 13225 8740 RR

Colombie-Britannique

Une équipe de scientifiques du British Columbia Centre for Disease Control (BCCDC) a examiné sa base de données se rapportant aux cas de LGV diagnostiqués dans cette province entre novembre 2004 et octobre 2022. L'équipe a recensé un total de 345 cas répartis dans les périodes suivantes :

- 2004 à 2017 : 205 cas (38 %)
- 2018 à 2022 : 340 cas (62 %)

La vaste majorité des cas (97 %) concernait des hommes gbHARSAH.

Comme la période plus récente de l'étude (2018 à 2022) est plus pertinente par rapport à la situation d'aujourd'hui, cet article se concentrera sur elle.

Ère de la prophylaxie pré-exposition au VIH

En Colombie-Britannique, la prophylaxie pré-exposition (PrEP) est devenue largement accessible en 2018. La plupart des cas de LGV (62 %) se sont produits durant la période de 2018 à 2022 et concernaient des hommes séronégatifs sous PrEP. Selon l'équipe de recherche, depuis l'avènement de la PrEP, les cas de LGV sont « souvent » asymptomatiques, comparativement à l'époque précédant l'introduction de la PrEP. Voici la répartition spécifique des cas asymptomatiques de LGV durant la période en question :

- personnes sous PrEP : 47 %
- personnes séropositives : 33 %
- personnes séronégatives n'utilisant pas la PrEP : 29 %

Chez les personnes séropositives, les antécédents de syphilis faisaient augmenter le risque de LGV.

Tendances

L'équipe de recherche a constaté une « augmentation considérable » des cas asymptomatiques de LGV, surtout parmi les personnes sous PrEP (durant la deuxième période de l'étude). Chez les personnes séropositives, la proportion de diagnostics de LGV a baissé au fil de la période de l'étude.

Les taux de LGV augmentent globalement en Colombie-Britannique. Le début de cette hausse a coïncidé plus ou moins avec l'introduction de la PrEP.

Pourquoi ces changements dans les cas de LGV?

Depuis 2003, les infections à LGV dans les pays à revenu élevé comme le Canada touchent principalement des personnes vivant avec le VIH (surtout des hommes gbHARSAH). Cette équipe de recherche laisse entendre que l'accessibilité de la PrEP pourrait avoir augmenté le nombre de partenariats sexuels entre personnes séropositives et personnes séronégatives. L'équipe laisse également penser que cette « mixité » est à l'origine des changements dans les populations touchées par la LGV.

Selon l'équipe de recherche, les personnes sous PrEP passent fréquemment des tests de dépistage d'ITS, soit tous les trois mois habituellement. Il est donc possible que l'augmentation des dépistages d'ITS à l'ère de la PrEP permette de détecter la LGV relativement tôt dans le cours de l'infection, soit avant que des symptômes apparaissent. L'équipe n'est toutefois pas certaine à cet égard. Ses résultats soulignent la nécessité d'autres études afin qu'il soit possible de mieux comprendre l'évolution de la LGV à l'heure actuelle, non seulement en Colombie-Britannique, mais dans le reste du Canada aussi.

Europe occidentale

Des études menées en Belgique et en France ont également permis de constater une hausse des taux de LGV parmi les hommes gbHARSAH sous PrEP. Dans de nombreux cas, la LGV était asymptomatique dans ces pays aussi.

En Autriche, quatre des plus grandes cliniques se spécialisant dans le VIH et les ITS ont récemment regroupé et analysé leurs données sur la LGV. Les données ont été recueillies entre avril 2014 et novembre 2020 dans les villes de Vienne, Innsbruck, Linz et Graz. L'équipe de recherche a constaté que près de la moitié des cas de LGV étaient asymptomatiques. La plupart des cas de LGV concernaient des hommes séropositifs, soit 64 % contre 46 % chez les hommes séronégatifs.

En guise d'explication partielle des taux plus faibles de LGV chez les hommes séronégatifs, l'équipe autrichienne a souligné que la PrEP n'était pas entièrement subventionnée et n'était donc pas utilisée aussi fréquemment que dans d'autres pays.

À retenir

Ces rapports récents provenant d'Autriche, de Belgique et de Colombie-Britannique indiquent que la LGV est diagnostiquée de plus en plus de nos jours chez des hommes gbHARSAH. Dans de nombreux cas, la LGV est asymptomatique, mais il est possible que cela soit attribuable à la détection précoce de l'infection. Dans ces trois endroits, les diagnostics de LGV sont plus fréquents chez les hommes gbHARSAH sous PrEP.

Les données provenant de la Colombie-Britannique et d'ailleurs soulignent la nécessité de dépistages fréquents pour détecter les ITS (y compris la LGV) chez les hommes gbHARSAH, y compris les utilisateurs de la PrEP. Les données mettent également en évidence la nécessité de mener d'autres études sur la LGV dans les pays à revenu élevé.

Ressources

Lymphogranulome vénérien – *Gouvernement du Canada*

Guide sur la Chlamydia et LGV : Informations importantes et ressources – *Gouvernement du Canada*

RÉFÉRENCES :

Gupta AK, Lyons B, Hunter I *et al.* The resurgence of lymphogranuloma venereum (LGV): changing presentation of LGV in the era of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP), 2004-2022. *Sexually Transmitted Diseases*. 2024; sous presse.

Chromy D, Sadoghi B, Gasslitter I *et al.* Asymptomatic lymphogranuloma venereum is commonly found among men who have sex with men in Austria. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*. 2024; sous presse.

B. Étude sur la dysfonction érectile chez les hommes gbHARSAH

Grâce à l'efficacité incontestable des traitements contre le VIH (traitements antirétroviraux ou TAR), de nombreuses personnes séropositives vivront jusqu'à un âge très avancé. Or, au fur et à mesure que le risque d'infections potentiellement mortelles liées au sida diminue sous l'effet d'un TAR efficace, d'autres problèmes de santé deviennent préoccupants. La dysfonction érectile (DE) en fait partie.

Une équipe de scientifiques aux États-Unis et de l'Université de Toronto a analysé des données recueillies auprès de 625 hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (hommes gbHARSAH), dont certains avaient le VIH. En plus de cerner des facteurs de risque de DE, l'équipe a formulé des recommandations à l'intention des clinicien·ne·s afin de les aider à minimiser le risque de DE chez leurs patients gbHARSAH.

Détails de l'étude

L'équipe de recherche a analysé des données se rapportant à la santé de 625 hommes inscrits à une étude de grande envergure nommée MACS (Multicenter AIDS Cohort Study) qui se poursuit aux États-Unis. Le recrutement des participants a eu lieu dans quatre villes, soit Baltimore, Los Angeles, Pittsburgh et Washington.

Voici le profil moyen des participants au moment de la collecte des données :

- âge : 62 ans
- séropositifs : 285 hommes (46 %)
- séronégatifs : 340 hommes (54 %)
- principaux groupes ethnoraciaux : Blancs – 61 %; Noirs – 26 %; Hispaniques – 13 %
- 58 % faisaient de l'hypertension
- 14 % avaient le diabète
- 95 % suivaient un TAR et avaient une charge virale inhibée

Les données relatives à la DE ont été recueillies à l'aide de questionnaires périodiques.

Résultats

Une analyse statistique a révélé que les hommes séropositifs étaient 41 % plus susceptibles d'être atteints de DE que les hommes séronégatifs.

Chez les hommes séropositifs, les facteurs suivants étaient associés à un risque accru de DE :

- âge plus avancé
- origine hispanique (une explication suivra)
- diabète
- usage d'antidépresseurs

Chez les hommes séronégatifs, les facteurs de risque de DE étaient les suivants :

- tabagisme (le risque augmentait en fonction du nombre d'années de tabagisme)
- âge plus avancé

Analyse approfondie des facteurs de risque

Âge

Certains facteurs liés à l'âge contribuent à un risque accru de DE, notamment le déclin graduel du taux de testostérone. La perte graduelle de cellules péniennes nécessaires au maintien des érections peut également faire augmenter le risque.

Diabète et maladies cardiovasculaires

Le diabète et les maladies cardiovasculaires entraînent des changements dans les vaisseaux sanguins qui rendent ceux-ci moins souples et qui réduisent le flux de sang.

Santé mentale

La dépression et l'anxiété peuvent augmenter le risque de DE. Dans certains cas, les antidépresseurs peuvent atténuer la DE, mais dans d'autres, ils aggravent le problème.

Tabagisme

La cigarette nuit à la santé des artères et réduit le flux sanguin vers les organes et le pénis.

Un mot à propos de l'origine

Cette équipe de recherche a constaté un lien statistique entre l'origine hispanique et un risque accru de DE. Notons toutefois que la proportion d'hommes hispaniques était faible dans cette étude. Il est donc possible que le lien avec la DE ne soit pas cliniquement significatif parce que certains

facteurs sous-jacents auraient pu faire augmenter le risque global de DE chez les hommes hispaniques inscrits à cette étude. Il se peut que le lien statistique apparent entre l'origine et la DE soit attribuable à des causes n'ayant rien à voir avec l'ethnicité des participants.

Que faire?

L'équipe de recherche encourage les professionnel-le-s de la santé à effectuer un dépistage de la DE auprès de leurs patients gbHARSAH, qu'ils soient séropositifs ou pas. De plus, elle recommande le dépistage des facteurs de risque de DE, tels le diabète, les maladies cardiovasculaires, le tabagisme et d'autres encore. Le dépistage permettrait de diagnostiquer la DE et de cerner les causes sous-jacentes, afin que les clinicien-ne-s puissent conseiller chaque patient individuellement et l'aider à résoudre ses problèmes.

L'équipe de recherche recommande également de tester les hommes gbHARSAH pour la dépression et de les diriger vers un service de counseling pour mieux faire face à des problèmes liés à l'humeur. Elle encourage aussi les médecins à prescrire « la dose efficace la plus faible » des antidépresseurs. Lorsque la DE semble être causée par un antidépresseur particulier, l'équipe de recherche recommande la substitution d'une autre classe d'antidépresseurs pour réduire le risque de DE.

Facteurs de risque généraux de DE

Selon la Mayo Clinic, les facteurs généraux suivants, dont certains ont été observés dans l'étude MACS, peuvent accroître le risque de DE :

- problèmes médicaux, particulièrement le diabète et les maladies du cœur
- usage de tabac
- surpoids
- certaines interventions médicales, dont une chirurgie de la prostate ou une radiothérapie contre le cancer
- lésions, surtout si elles endommagent les nerfs ou les artères participant aux érections
- médicaments, dont antidépresseurs, antihistaminiques et traitements contre l'hypertension, la douleur ou les maladies de la prostate

- troubles psychologiques, tels le stress, l'anxiété ou la dépression
- drogues et alcool, surtout si l'usage de drogues dure depuis longtemps ou si la consommation d'alcool est excessive

Les personnes éprouvant de tels problèmes devraient en discuter avec leur médecin ou infirmier·ère pour obtenir conseils et trouver des solutions.

Ressource

Guide de pratique sur la dysfonction érectile — *Association des urologues du Canada*

RÉFÉRENCES :

Mustapha A, Polanka BM, Maini M *et al.* Incidence of erectile dysfunction among middle-aged and aging sexual minority men living with or without HIV. *Frontiers in Public Health.* 2024 Jan 24; 12:1302024.

Guimaraes EL, Dias DO, Hau WF *et al.* Corpora cavernosa fibroblasts mediate penile erection. *Science.* 2024; *sous presse.*

II VIH

A. Tendances des causes de mortalité chez les personnes séropositives sur une période de 24 ans

Lorsqu'ils sont utilisés comme il se doit, les traitements contre le VIH (traitements antirétroviraux ou TAR) sont tellement efficaces que les scientifiques prévoient de plus en plus que de nombreuses personnes sous TAR connaîtront une espérance de vie quasi normale.

Pour mieux comprendre les facteurs susceptibles de réduire l'espérance de vie des personnes séropositives sous TAR, des scientifiques d'Amérique du Nord et d'Europe occidentale ont regroupé des données recueillies entre 1996 et 2020.

Sur les 190 000 personnes figurant dans cette étude, près de 9 % sont décédées. Au cours de la période de 24 ans en question, le risque de décès global a baissé pour la plupart des participant·e·s. Au début, la cause de mortalité la plus fréquente était des complications liées au sida. Cependant, le nombre de décès de ce genre a baissé de façon

marquée au cours de l'étude, alors que les décès dus aux maladies cardiaques et aux cancers (sans lien avec le VIH ou le foie) ont augmenté.

Il est troublant de constater que les décès liés à l'usage de drogues ont augmenté parmi les participant·e·s d'Amérique du Nord. Notons à ce propos que les femmes qui s'injectaient des drogues étaient plus à risque de mourir que les hommes qui s'injectaient des drogues.

L'équipe de recherche a recommandé des interventions pour améliorer la santé des personnes séropositives afin que les bienfaits du TAR profitent de manière plus équitable à diverses populations.

Détails de l'étude

L'équipe de recherche a analysé des données se rapportant à 189 301 personnes séropositives qui s'étaient inscrites à l'étude au moment où elles commençaient à suivre un TAR. Leur profil moyen était le suivant lors de leur admission :

- 77 % d'hommes, 23 % de femmes
- 37 ans
- 19 % avaient le sida
- 8 % des personnes étaient porteuses d'anticorps contre le virus de l'hépatite C (VHC), ce qui indique une exposition antérieure à ce dernier

Résultats

Au cours de l'étude, 16 832 personnes (9 %) sont décédées.

Voici les causes de décès les plus fréquentes :

- complications liées sida : 25 %
- cancer sans lien avec le sida ou l'hépatite : 14 %
- maladie cardiaque : 8 %

Notons que l'équipe de recherche ne disposait pas de données se rapportant à la cause de décès de 22 % des participant·e·s.

Tendances au fil du temps

Le taux de mortalité liée au sida a baissé au cours de l'étude, passant de près de 50 % pour la période de 1996 à 1999 à 19 % pour la période de 2016 à 2020.

Le risque de mortalité a baissé de façon marquée chez certaines populations, dont les hommes gais, bisexuels et autres hommes ayant des relations avec des hommes (hommes gbHARSAH) et les hommes et les femmes ayant contracté le VIH lors d'un contact hétérosexuel.

Parmi les hommes qui ont contracté le VIH en partageant du matériel servant à l'usage de drogues, le risque de décès a baissé de façon modeste.

Parmi les femmes qui s'injectaient des drogues, le risque de décès a *augmenté* au fil du temps. Notons que les infections pulmonaires mortelles sont devenues plus fréquentes chez cette population.

Chez les personnes co-infectées par le VHC, le risque de décès n'a pas baissé autant que chez les personnes ne vivant pas avec cette co-infection.

Importance d'un compte de cellules CD4 élevé

En général, l'équipe de recherche a constaté que les personnes ayant un compte de CD4+ élevé (grâce au TAR) étaient moins susceptibles de mourir que les personnes ayant un compte de CD4+ plus faible.

L'Amérique du Nord comparativement à l'Europe

De façon générale, le déclin des risques de mortalité était plus marqué en Amérique du Nord qu'en Europe. Il importe toutefois de souligner une exception à cette tendance : chez les personnes qui utilisaient des drogues, le risque de décès au fil du temps était plus élevé en Amérique du Nord qu'en Europe occidentale. L'équipe de recherche a avancé l'explication suivante de cette différence :

- taux d'utilisation d'opioïdes plus élevés en Amérique du Nord
- risque accru de contamination des drogues en Amérique du Nord
- recours plus fréquent aux traitements de substitution aux opioïdes (buprénorphine et méthadone) en Europe occidentale

L'équipe de recherche n'avait pas accès à des données socioéconomiques importantes, telles les suivantes :

- niveau de scolarité
- revenu
- situation de logement

Ces facteurs auraient pu influencer sur les taux de survie.

Besoin de ressources chez les femmes

Carole Séguin-Devaux, Ph. D., est scientifique au Luxembourg Institute of Health. Elle a commenté ainsi les résultats de cette étude dans la revue *Lancet HIV* : « les femmes qui s'injectent des drogues sont plus à risque de contracter le VIH parce qu'elles font face à des obstacles à l'accès aux services de réduction des méfaits et sont plus sujettes que les hommes à la stigmatisation, à la discrimination, à l'incarcération et à la violence fondée sur le genre ».

M^{me} Séguin-Devaux encourage les autorités de la santé à financer « des programmes de réduction des méfaits fondés sur des données probantes » pour venir en aide aux personnes qui utilisent des drogues.

RÉFÉRENCES :

Trickey A, McGinnis K, Gill MJ *et al.* Longitudinal trends in causes of death among adults with HIV on antiretroviral therapy in Europe and North America from 1996 to 2020: a collaboration of cohort studies. *Lancet HIV*. 2024 Jan 24; S2352-3018(23)00272-2.

Séguin-Devaux C. HIV and people who inject drugs: inequality until death. *Lancet HIV*. 2024 Jan 24; S2352-3018(23)00295-3.

Krentz HB, Lang R, McMillan J *et al.* The changing landscape of both causes and locations of death in a regional HIV population 2010-2021. *HIV Medicine*. 2024; *sous presse*.

III CANCER

A. Cancer de la prostate chez les hommes séropositifs

À mesure que les personnes séropositives vivent plus longtemps grâce à l'efficacité des traitements antirétroviraux (TAR), leurs risques de connaître des problèmes liés au vieillissement augmentent.

Aux États-Unis, les taux de cancer de la prostate sont relativement élevés parmi les hommes séronégatifs. Une équipe de recherche de l'Université George Washington à Washington D.C. a passé en revue les dossiers médicaux de la clinique du cancer de l'université. L'équipe s'est concentrée sur les cas de cancer de la prostate diagnostiqués chez des hommes séropositifs. Elle a restreint son analyse aux cancers limités à la prostate (c'est-à-dire des cancers qui ne s'étaient pas étendus à d'autres organes).

L'analyse, qui a porté sur la période de 2007 à 2020, a permis de cerner 79 patients séropositifs chez qui on avait diagnostiqué un cancer de la prostate.

Les hommes séropositifs en question avaient le profil moyen suivant au moment de leur diagnostic de cancer de la prostate :

- âge : 61 ans (fourchette d'âge : 49 à 79 ans)
- principaux groupes ethnoraciaux : Noirs – 82 %; Blancs – 18 %
- 34 % avaient un proche parent atteint d'un cancer de la prostate
- grade du cancer : 17 % – cancer de bas grade; 44 % – cancer de grade moyen; 33 % – cancer de haut grade
- 92 % suivaient un TAR et 53 % avaient une charge virale indétectable
- compte de CD4+ : 436 cellules/mm³

Les participants ont été suivis pendant une période maximale de cinq ans.

Traitement du cancer de la prostate

Les approches thérapeutiques adoptées contre le cancer de la prostate incluait l'ablation de l'organe suivie d'une médication conçue pour réduire la production de testostérone. Le recours à une telle médication est parfois nécessaire pour priver la tumeur de testostérone et inhiber ainsi sa croissance. Les patients atteints d'un cancer

de bas grade étaient suivis de près et se faisaient offrir une intervention chirurgicale et/ou un autre traitement si le cancer commençait à évoluer de façon plus agressive. Pour les cancers de haut grade, on prescrivait soit une radiothérapie et une médication susceptible de réduire la production de testostérone, soit l'ablation de la prostate suivie d'une radiothérapie visant à neutraliser toutes les cellules cancéreuses résiduelles.

Résultats

Dans l'ensemble, 98 % des participants étaient encore en vie cinq ans après leur diagnostic de cancer de la prostate. Personne n'est décédé de complications liées à un tel cancer. Un homme est décédé d'une grave infection bactérienne liée à une inflammation intestinale, et ce, 11 ans après son diagnostic de cancer de la prostate.

Changements dans les comptes de CD4+

Certains centres de recherche ont fait état de baisses temporaires des comptes de cellules CD4+, surtout à la suite d'une radiothérapie contre un cancer de la prostate. Pour de nombreuses personnes séropositives, une baisse du compte de CD4+ peut causer de la détresse psychologique. Cependant, dans ce cas, les baisses des comptes de CD4+ étaient habituellement temporaires, et aucune augmentation du risque d'infections n'a été signalée en lien avec ce changement.

Dans la présente étude, on a constaté une tendance à la baisse des comptes de CD4+, soit habituellement une baisse de 150 cellules/mm³. Notons toutefois que les dossiers médicaux n'étaient pas complets, et le compte de CD4+ ne pouvait être analysé dans tous les cas. De plus, comme les comptes de CD4+ n'étaient pas disponibles après la fin du traitement, l'équipe de recherche ne pouvait dire avec certitude pendant combien de temps les baisses de cellules CD4+ ont duré.

Effet du VIH

Puisque le VIH affaiblit le système immunitaire, on s'inquiète toujours de la possibilité que les cancers soient plus agressifs ou qu'ils répondent moins bien au traitement chez les personnes séropositives. Cette équipe de recherche a toutefois constaté que le VIH ne semblait pas provoquer une évolution plus agressive du cancer de la prostate. Il est certain

que le taux de mortalité était très faible chez les hommes séropositifs, et personne n'est décédé d'un cancer de la prostate. Idéalement, l'équipe de recherche aurait dû inclure un groupe témoin d'hommes séronégatifs du même âge atteints d'un cancer de la prostate aux fins de comparaison.

À l'avenir

Cette étude était de faible envergure et portait sur des données recueillies dans le passé, or les études rétrospectives de ce genre ne sont pas conçues pour produire des résultats définitifs. Espérons cependant que cette étude incitera d'autres équipes à concevoir des essais cliniques prospectifs pour en apprendre plus sur le cancer de la prostate auprès d'un plus grand nombre d'hommes séropositifs.

Ressource

Prostate Cancer Canada (en anglais seulement)

RÉFÉRENCE :

Vaziri T, Rao YJ, Whalen M *et al.* Management of localized prostate cancer in men with human immunodeficiency virus: Analysis of a large retrospective cohort. *Clinical Genitourinary Cancer*. 2023 Oct;21(5):614.e1-614.e8.

IV PANDÉMIE

A. Une grande étude britannique compare les décès dus à la COVID-19 chez diverses populations présentant une immunité affaiblie

Le virus SRAS-CoV-2 cause une maladie appelée COVID-19. Ce virus a provoqué une pandémie mondiale qui a commencé en 2020. Au début, ce virus a provoqué beaucoup de peur parce qu'il était nouveau et mystérieux et causait des taux de mortalité élevés parmi de nombreux groupes de personnes hospitalisées. On a fini par mettre au point des vaccins qui réduisaient énormément le risque de manifestations graves, d'hospitalisation et de décès.

Même si le SRAS-CoV-2 continue de muter, des vaccins de rappel sont régulièrement mis au

point et actualisés pour suivre le fil des mutations importantes acquises par le virus.

L'une des principales inquiétudes associées au SRAS-CoV-2 se rapportait à son impact dévastateur sur des populations particulières, notamment les personnes ayant un système immunitaire affaibli.

Une équipe de scientifiques de l'Université Oxford et de la UK Health Security Agency a fait une analyse minutieuse de la littérature scientifique à la recherche d'études publiées entre 2020 et 2022. L'équipe s'est concentrée sur le risque de mortalité chez les personnes faisant l'objet d'un diagnostic de COVID-19.

L'équipe de recherche a évalué les données de 99 études menées auprès d'adultes appartenant aux catégories suivantes :

- 1 542 097 de personnes immunodéprimées
- 56 248 181 de personnes au système immunitaire normal

Parmi les personnes immunodéprimées, l'équipe de recherche s'est concentrée sur les sous-groupes suivants :

- personnes ayant reçu une greffe d'organe (spécifiquement une greffe de foie, de rein, de poumon ou de cœur)
- personnes atteintes de cancer; ce groupe était subdivisé en personnes atteintes de cancers du sang et en personnes atteintes de tumeurs solides
- personnes atteintes de l'infection au VIH
- personnes atteintes de maladies inflammatoires des os et des articulations
- personnes atteintes de maladies inflammatoires de la peau (tel le psoriasis)
- personnes atteintes de maladies inflammatoires des intestins (telle la maladie de Crohn ou la colite)

L'équipe de recherche a réparti ces personnes en fonction des critères suivants :

- groupe d'âge
- le fait d'habiter un pays à revenu élevé, à revenu intermédiaire ou à revenu faible
- le fait d'être hospitalisées ou pas
- année d'inscription à une étude (2020, 2021 et 2022)

La plupart des études évaluées avaient eu lieu dans un pays à revenu élevé.

Résultats

Les personnes qui avaient reçu une greffe d'organe ou qui avaient un cancer non traité étaient plus susceptibles de mourir de complications de la COVID-19.

Les personnes dont le cancer était traité et celles qui avaient le VIH ou de l'arthrite étaient moins susceptibles de mourir de complications de la COVID-19.

Il importe de noter que l'équipe de recherche n'a pas été en mesure de répartir les personnes séropositives en fonction des critères suivants : compte de CD4+, usage éventuel de médicaments contre le VIH (traitement antirétroviral ou TAR), genre de TAR utilisé, charge virale ou présence de facteurs de risque sous-jacents (maladie cardiaque, diabète, hypertension, obésité, etc.).

Comme lors de nombreuses autres études, cette équipe de recherche a constaté que les personnes plus jeunes étaient moins susceptibles de mourir que les personnes plus âgées.

Les résultats globaux de cette étude correspondent largement à ceux de plusieurs autres études importantes.

À retenir

Il est important de considérer l'analyse effectuée par cette équipe comme une vue d'ensemble. Les facteurs de risque de chaque personne varient selon son état de santé général. Chez les personnes séropositives, le compte de CD4+ et l'inhibition de la charge virale sont des facteurs importants, mais ces données n'ont pas figuré dans l'analyse de cette étude. Il n'empêche que celle-ci est utile dans la mesure où elle fournit une vue d'ensemble de plusieurs populations. On ne pourrait toutefois s'en servir pour élaborer des stratégies individuelles de prise en charge de la santé pour des personnes séropositives en ce qui concerne leur risque de mourir de la COVID-19.

Cette équipe n'a pas cherché à déterminer si l'intensité des manifestations de la COVID-19 ou les risques de COVID longue variaient selon la

population évaluée. Notons cependant que d'autres équipes de recherche sont en train d'analyser les données obtenues auprès de divers sous-groupes de personnes séropositives afin d'éclairer leurs risques à l'égard de la COVID-19.

À retenir

Comme nous venons de le mentionner, pour les personnes séropositives, l'état de santé global, le compte de CD4+ et la charge virale sont tous des facteurs importants à considérer lorsqu'on discute de la COVID-19 avec ses professionnel-le-s de la santé.

Si une personne séropositive veut améliorer sa santé, il est crucial qu'elle commence un TAR et qu'elle atteigne et maintienne une charge virale inhibée. Si une charge virale détectable est un problème persistant, il est important de discuter des causes possibles avec ses professionnel-le-s de la santé.

Le chemin vers une meilleure santé doit aussi passer par l'obtention de vaccins de rappel pour réduire le risque de complications liées à la COVID-19 (maladie grave, hospitalisation et décès). Comme le virus responsable de la COVID-19 mute constamment, il est important de se faire vacciner régulièrement en respectant les intervalles conseillés par son ou sa médecin.

Il est également important de discuter des mesures que l'on peut prendre pour réduire ses expositions possibles au SRAS-CoV-2. Si les antécédents médicaux et l'état de santé général de leurs patient-e-s le justifient, nombre de médecins leur recommandent d'éviter les endroits achalandés ou de porter un masque si cela est impossible.

Outre les rappels vaccinaux pour réduire le risque de COVID-19, les vaccins contre la grippe, la pneumonie bactérienne et d'autres maladies respiratoires (tel le virus respiratoire syncytial ou VRS) peuvent s'avérer utiles.

RÉFÉRENCE :

Leston M, Elson W, Ordóñez-Mena JM *et al.* Disparities in COVID-19 mortality amongst the immunosuppressed: A systematic review and meta-analysis for enhanced disease surveillance. *Journal of Infection*. 2024 Jan 30;88(3):106110.

B. On privilégie la sérotonine et d'autres approches pour combattre la COVID longue

Le virus SRAS-CoV-2 cause une maladie appelée COVID-19. La plupart des personnes qui contractent la forme aiguë de COVID-19 s'en remettent bien. Cependant, certaines personnes qui se remettent de la COVID-19 aiguë présentent subséquemment des symptômes persistants que l'on regroupe couramment sous le nom de COVID longue.

Les symptômes suivants sont associés à la COVID longue (cette liste n'est pas exhaustive) :

- fatigue persistante et incapacitante
- perte d'endurance
- difficultés respiratoires
- maux de tête
- problèmes de sommeil
- difficulté à se concentrer
- problèmes de mémoire
- difficulté à penser clairement

La difficulté que l'on éprouve à traiter la COVID longue réside partiellement dans le fait que les scientifiques en ignorent la cause. On ne sait pas non plus quelles personnes sont vulnérables et pourquoi certaines d'entre elles éprouvent des symptômes pendant quelques semaines ou mois alors que d'autres souffrent plus longtemps encore.

Une équipe de scientifiques composée entre autres d'immunologues et de spécialistes des maladies infectieuses a mené une étude auprès de 1 500 personnes qui ont présenté des symptômes de COVID longue après s'être rétablies de la COVID-19.

L'équipe de recherche a analysé minutieusement des échantillons de tissus et d'autres spécimens prélevés chez ces patient-e-s dans l'espoir de déterminer l'origine de leur problème. Elle a également mené des expériences sur des animaux de laboratoire afin de mieux comprendre les mécanismes employés par les virus pour causer des problèmes chroniques. Les résultats de ces efforts ont amené l'équipe de recherche à privilégier la sérotonine.

À propos de la sérotonine

La sérotonine est une molécule messagère que les cellules de l'organisme utilisent pour envoyer des signaux entre elles. Des récepteurs de la sérotonine

sont présents dans presque tous les systèmes d'organes majeurs du corps, y compris les suivants :

- système cardiovasculaire
- système gastro-intestinal
- poumons
- système génito-urinaire
- système nerveux

La sérotonine et ses récepteurs aident à réguler l'énergie, la digestion, l'appétit et la production de certaines hormones. Ils jouent aussi un rôle dans l'humeur, la mémoire et la libido.

Selon des données de recherche récentes, il est possible que la sérotonine contribue à réguler des aspects de l'immunité aussi.

Résultats saillants

L'infection au SRAS-CoV-2 ou encore des fragments de ce virus persistent en très faible quantité dans le tractus intestinal de certaines personnes atteintes de COVID longue. Ces fragments de virus résiduels peuvent causer de l'inflammation et la production d'interféron. Ces facteurs (virus résiduel, inflammation et production d'interféron) semblent réduire l'absorption du précurseur de la sérotonine, soit l'acide aminé tryptophane. Outre la sérotonine, cet acide aminé contribue à la production de mélatonine. Comme une baisse du taux de tryptophane peut provoquer une chute de la mélatonine, cela peut entraîner des problèmes de sommeil. Dans cette étude, les participant-e-s qui éprouvaient des symptômes graves de la COVID longue avaient des taux de sérotonine réduits.

La majeure partie de la sérotonine dans notre corps est produite dans le tractus gastro-intestinal. La sérotonine est ensuite entreposée dans les plaquettes, ces cellules très nombreuses qui aident à réguler la coagulation sanguine. Des microcaillots peuvent se former chez des personnes atteintes de COVID aiguë et chez des personnes atteintes de COVID longue. Comme l'infection au SRAS-CoV-2 (et l'inflammation qu'elle provoque) peut causer un déficit de sérotonine dans les plaquettes, ces cellules risquent de ne pas être capables de réguler efficacement la coagulation du sang, et la formation excessive de microcaillots peut se produire. Ces caillots risquent d'inhiber le flux sanguin vers des organes vitaux, ce qui peut entraîner une baisse de leur fonction et, dans certains cas, de graves symptômes.

Le nerf vague (également appelé nerf pneumogastrique) achemine des signaux du cerveau vers le cœur, les poumons et le tractus digestif (ainsi que dans le sens inverse). Ce nerf participe à certaines des fonctions automatiques de l'organisme, dont la respiration, la fréquence des battements du cœur et d'autres. De l'avis de cette équipe de recherche, l'inflammation causée par le SRAS-CoV-2 dans l'intestin et ailleurs dans le corps enverrait des signaux au cerveau via le nerf vague lorsque les taux de sérotonine dans l'intestin et ailleurs sont faibles. Il est probable que ces signaux provoquent de l'inflammation dans le cerveau, et la présence d'inflammation dans cet organe vital pourrait jouer un rôle dans la fatigue chronique, les problèmes de sommeil, l'anxiété/la dépression et les pertes de mémoire. Rappelons que tous ces symptômes ont été signalés par des personnes aux prises avec la COVID longue.

D'autres études seront nécessaires pour confirmer le lien entre la réduction des taux de sérotonine et la COVID longue révélé durant cette étude.

Des expériences sur des animaux laissent croire que la sérotonine pourrait permettre de soulager les personnes atteintes de COVID longue. Des essais cliniques randomisés d'envergure seront nécessaires pour évaluer de façon sécuritaire l'impact des médicaments agissant sur la sérotonine, tels les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) ou encore les précurseurs de la sérotonine (comme la 5-hydroxytryptamine ou 5HTP), chez les personnes atteintes de COVID longue.

À noter

Plusieurs des mécanismes qui perturbent les taux de sérotonine et qui ont été signalés durant cette étude jouent aussi un rôle lors d'autres infections virales (telle l'infection par le virus de la dengue, laquelle peut causer des problèmes à long terme), ainsi que lors de maladies non virales comme la sclérose en plaques et le lupus.

Naltrexone à faible dose

Une équipe de recherche de Dublin, en Irlande, a tenté une approche différente pour combattre la COVID longue. L'équipe a utilisé de faibles doses du médicament naltrexone, un traitement conçu pour aider les gens à surmonter une dépendance à l'alcool ou aux opioïdes. Utilisée à forte dose

(50 mg), la naltrexone agit sur les récepteurs opioïdes. Cependant, lorsque des doses plus faibles sont utilisées, soit entre 1 et 4,5 mg par jour, des effets différents et complexes peuvent se produire, notamment une réduction de l'inflammation dans le système immunitaire, ainsi qu'une altération des comportements des cellules immunitaires. Rappelons que certaines cellules immunitaires patrouillent le cerveau afin de neutraliser les infections dans cet organe. De l'avis de certain-e-s, la naltrexone à faible dose aiderait ces cellules à atténuer l'inflammation dans le cerveau.

Quoique de faible envergure et sans groupe témoin, cette étude irlandaise laisse croire que la naltrexone à faible dose pourrait être utile chez certaines personnes atteintes de COVID longue. Notons que d'autres études américaines non contrôlées et de faible envergure ont obtenu des résultats prometteurs semblables. Des essais cliniques randomisés d'envergure seront toutefois nécessaires pour confirmer les effets de la naltrexone à faible dose chez cette population.

Une autre approche

Selon un nombre croissant d'études, les rappels vaccinaux à répétition contre la COVID-19 pourraient aider à réduire le risque de COVID longue.

COVID longue et problèmes cérébraux

Les maux de tête, les perturbations du sommeil et les problèmes cognitifs (couramment appelés « brouillard cérébral ») sont fréquents chez les personnes atteintes de COVID longue. Une autre équipe de scientifiques de Dublin a constaté que certaines personnes aux prises avec la COVID longue avaient des vaisseaux sanguins « poreux » dans le cerveau. Il est possible que l'inflammation excessive causée par la COVID-19 nuise à la santé et à l'intégrité des vaisseaux sanguins de cet organe. Cet effet pourrait jouer un rôle dans l'apparition de symptômes cérébraux dans les cas de COVID longue.

Les scientifiques doivent trouver des moyens de prévenir et de traiter les vaisseaux sanguins poreux afin de déterminer si de telles interventions peuvent améliorer la santé des personnes atteintes de COVID longue.

RÉFÉRENCES :

Berger M, Gray JA, Roth BL. The expanded biology of serotonin. *Annual Review of Medicine*. 2009; 60:355-66.

Zhang Y, Bharathi V, Dokoshi T *et al.* Viral afterlife: SARS-CoV-2 as a reservoir of immunomimetic peptides that reassemble into proinflammatory supramolecular complexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 2024 Feb 6;121(6): e2300644120.

Wong AC, Devason AS, Umama IC *et al.* Serotonin reduction in post-acute sequelae of viral infection. *Cell*. 2023 Oct 26; 186(22):4851-4867.e20.

O’Kelly B, Vidal L, McHugh T *et al.* Safety and efficacy of low-dose naltrexone in a long COVID cohort: an interventional pre-post study. *Brain, Behavior and Immunity—Health*. 2022 Oct; 24:100485.

Isman A, Nyquist A, Strecker B *et al.* Low-dose naltrexone and NAD⁺ for the treatment of patients with persistent fatigue symptoms after COVID-19. *Brain, Behavior and Immunity—Health*. 2024 Feb 1; 36:100733.

Greene C, Connolly R, Brennan D *et al.* Blood-brain barrier disruption and sustained systemic inflammation in individuals with long COVID-associated cognitive impairment. *Nature Neuroscience*. 2024; *sous presse*.

MacCallum-Bridges C, Hirschtick JL, Patel A *et al.* The impact of COVID-19 vaccination prior to SARS-CoV-2 infection on prevalence of long COVID among a population-based probability sample of Michiganders, 2020-2022. *Annals of Epidemiology*. 2024; *sous presse*.

Maier HE, Kowalski-Dobson T, Eckard A *et al.* Reduction in long COVID symptoms and symptom severity in vaccinated compared to unvaccinated adults. *Open Forum Infectious Diseases*. 2024 Jan 23;11(2) : ofae039.

C. Une équipe de recherche canadienne étudie l’efficacité des vaccins contre la COVID-19 chez des personnes qui utilisent des drogues

Le virus SRAS-CoV-2 cause la maladie appelée COVID-19. Il existe des vaccins (avec doses de rappel régulières) qui réduisent énormément le risque de complications liées à la COVID-19, dont l’apparition de symptômes graves, l’hospitalisation et la mort. Comme le SRAS-CoV-2 ne cesse de muter, les vaccins sont mis à jour régulièrement afin de renforcer la protection conférée par les rappels contre les variants du virus.

Recherche canadienne

Une équipe de recherche canadienne a mené une étude d’envergure pour déterminer les effets de la vaccination contre la COVID-19 chez différentes

populations, y compris les personnes ayant des antécédents d’utilisation de drogues injectables.

L’équipe a analysé des bases de données de santé de la Colombie-Britannique. Les données en question étaient protégées par l’anonymat afin de cacher l’identité des personnes en question. La collecte de données s’est déroulée de décembre 2020 à novembre 2021. Toute la cohorte avait été testée pour l’infection au SRAS-CoV-2; il s’agissait de :

- 2 700 personnes séropositives
- 375 043 personnes séronégatives

L’équipe de recherche a réparti la cohorte dans les quatre groupes suivants :

- personnes séropositives qui s’injectaient des drogues
- personnes séropositives qui ne s’injectaient pas de drogues
- personnes séronégatives qui s’injectaient des drogues
- personnes séronégatives qui ne s’injectaient pas de drogues

Résultats

En général, les résultats obtenus par l’équipe portaient à croire que le vaccin offrait moins de protection contre la COVID-19 aux personnes séropositives qui s’injectaient des drogues. Un résultat semblable a été obtenu auprès des personnes séronégatives qui utilisaient des drogues.

Se référant à ses études antérieures, l’équipe de recherche a affirmé qu’une combinaison d’« utilisation de substances et/ou de comorbidités touchant [les personnes qui s’injectent des drogues] » pourrait affaiblir partiellement le système immunitaire, ce qui expliquerait les résultats de la présente étude.

Il est également possible que des facteurs non mesurés aient nui à la santé des personnes qui s’injectaient des drogues, tel le fait d’habiter un lieu surpeuplé ou d’avoir de la difficulté à maintenir la distanciation sociale (pour réduire le risque d’infection par le SRAS-CoV-2).

L’équipe espère effectuer d’autres analyses à l’avenir afin de peaufiner ses conclusions.

Aide aux personnes qui s'injectent des drogues

L'équipe de recherche a proposé que la priorité soit donnée aux personnes qui s'injectent des drogues lorsqu'il s'agit d'administrer des doses de rappel des vaccins contre la COVID-19.

Selon l'équipe de recherche, les personnes qui s'injectent des drogues font face à la stigmatisation et à la discrimination et sont nombreuses à se méfier du système médical. Pour cette raison, les interventions visant à atteindre cette population devront inclure des stratégies pour surmonter ces obstacles.

RÉFÉRENCE :

Puyat JH, Wilton J, Fowokan A *et al.* COVID-19 vaccine effectiveness by HIV status and history of injection drug use: a test-negative analysis. *Journal of the International AIDS Society.* 2023 Oct;26(10):e26178.

D. Des scientifiques de Barcelone constatent un risque accru de problèmes cardiovasculaires chez des personnes rétablies de la COVID-19

Le virus SRAS-CoV-2 cause une maladie appelée COVID-19. Il existe des vaccins (avec doses de rappel régulières) qui réduisent énormément le risque de complications liées à la COVID-19, y compris l'apparition de symptômes graves, l'hospitalisation et la mort.

Des études menées auprès de personnes séronégatives ont permis de constater un risque accru d'évènements cardiovasculaires, notamment crises cardiaques et AVC, chez des personnes rétablies de la COVID-19 aiguë.

Une équipe de recherche de Barcelone, en Espagne, a recueilli et analysé des données se rapportant à la santé d'adultes vivant avec le VIH, dont certains-e-s avaient contracté la COVID-19. L'équipe avait accès à des données médicales détaillées concernant les participant-e-s, y compris les suivantes :

- résultats de tests de dépistage du SRAS-CoV-2
- raisons pour toute hospitalisation éventuelle
- vaccination contre la COVID-19

- présence de comorbidités (y compris maladies cardiovasculaires)
- compte de cellules CD4+ chez les personnes séropositives

L'équipe de recherche s'intéressait particulièrement à déterminer la durée de la période séparant un épisode de COVID-19 aiguë et la survenue d'un « évènement cardiovasculaire », soit un des suivants :

- crise cardiaque
- AVC
- fréquence cardiaque anormale
- insuffisance cardiaque
- maladie inflammatoire du cœur (myocardite, péricardite)
- lésion ou obstruction de vaisseaux sanguins distaux (par rapport au cœur), tels ceux des membres (maladie vasculaire périphérique)
- coagulation sanguine excessive causant une réduction du flux sanguin vers les organes/tissus
- autres troubles cardiaques

L'équipe de recherche s'est concentrée sur les années 2020 à 2022.

Cette étude a porté sur 4 199 personnes séropositives et 14 004 personnes séronégatives. Âgée en moyenne de 47 ans, la cohorte incluait 82 % d'hommes et 18 % de femmes.

Résultats

Voici la répartition des évènements cardiovasculaires survenus au cours de cette étude :

- personnes séropositives ayant contracté la COVID-19 : 5 % ont subi un évènement cardiovasculaire
- personnes séropositives n'ayant pas contracté la COVID-19 : 4 % ont subi un évènement cardiovasculaire

Les évènements cardiovasculaires les plus courants étaient les suivants :

- crise cardiaque
- insuffisance cardiaque
- AVC

Comparativement aux personnes séropositives qui n'ont pas contracté la COVID-19, celles qui ont contracté cette infection étaient deux fois

plus susceptibles de présenter une insuffisance cardiaque ou des caillots sanguins excessifs, lesquels inhibaient le flux sanguin.

Même après avoir réanalysé ses données en excluant toute personne avec un diagnostic antérieur de maladie cardiovasculaire, l'équipe de recherche a constaté que les personnes séropositives couraient encore un risque accru de problèmes cardiovasculaires après s'être rétablies d'un épisode de COVID-19 aiguë (comparativement aux personnes n'ayant pas reçu de diagnostic de COVID-19).

Les personnes hospitalisées pour la COVID-19 étaient susceptibles de subir subséquemment des événements cardiovasculaires après moins de temps que les personnes jamais hospitalisées pour la COVID-19.

Facteurs de risque

Selon l'équipe de recherche, les facteurs suivants étaient associés à un risque accru d'événements cardiovasculaires à la suite d'un diagnostic de COVID-19 :

- âge de 40 ans ou plus
- hommes hétérosexuels (comparativement aux hommes gais ou bisexuels)
- insuffisance hépatique ou rénale chronique
- antécédents d'événements cardiovasculaires
- cancer

À retenir

Dans l'ensemble, l'équipe de recherche a constaté que les personnes séropositives qui avaient fait l'objet d'un diagnostic de COVID-19 couraient 30 % plus de risques d'événements cardiovasculaires que les personnes séropositives n'ayant pas reçu de diagnostic de COVID-19.

Le risque d'événements cardiovasculaires était le plus élevé durant les six mois suivant l'épisode de COVID-19 aiguë, mais il persistait plus faiblement pendant jusqu'à 12 mois après la résolution de cet épisode.

Même les personnes séropositives qui ne couraient pas de risque accru d'événements cardiovasculaires sont devenues plus vulnérables à ceux-ci après avoir contracté la COVID-19.

Mise en contexte

Les résultats obtenus par l'équipe de Barcelone ne devraient surprendre personne. Des études menées au Danemark, en Suède et aux États-Unis auprès de personnes séronégatives ont permis de constater une augmentation significative du risque d'événements cardiovasculaires jusqu'à un an après un épisode de COVID-19 aiguë, et ce, que les personnes en question aient été hospitalisées pour la COVID-19 ou pas.

Suggestions à l'égard des soins

L'équipe de Barcelone recommande aux clinicien·ne·s de tenir compte de l'augmentation du risque d'événements cardiovasculaires (observée dans la présente étude) qui est susceptible de se produire chez les personnes séropositives après la résolution d'un épisode de COVID-19 aiguë, et ce, « sans égard à la gravité de la COVID-19 ou à la présence de maladies cardiovasculaires [préexistantes] ».

L'équipe de recherche a affirmé que son étude soulignait l'importance de la vaccination et des doses de rappel contre la COVID-19 pour les personnes vivant avec le VIH et d'autres populations à risque de maladies cardiovasculaires.

L'équipe de recherche espagnole a recommandé « l'évaluation et la prise en charge du risque de maladies cardiovasculaires chez les personnes séropositives se rétablissant de la COVID-19, ainsi que l'instauration rapide de mesures préventives et thérapeutiques [contre les maladies cardiovasculaires] pour ces individus ».

RÉFÉRENCE :

Martín-Iguacel R, Moreno-Fornés S, Bruguera A *et al.* Major cardiovascular events after COVID-19 in people with HIV. *Clinical Microbiology and Infection*. 2024; *sous presse*.

Déni de responsabilité

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 ce document peuvent ne pas refléter les politiques ou les opinions de CATIE ou de ses partenaires ou bailleurs de fonds.

La 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 CATIE (le Réseau canadien d'info-traitements sida).*

Crédits

Auteur	Sean Hosein
Révision	RonniLyn Pustil
Traduction	Alain Boutilier

© CATIE, vol. 36, n° 3
avril 2024

ISSN 2369-9183

Le présent document a été produit grâce à la contribution financière de l'Agence de la santé publique du Canada. Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Que fait CATIE?

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.

À titre de courtier officiel du Canada en connaissances du VIH et de l'hépatite C, vous pouvez compter sur nous pour obtenir de l'information à jour, exacte et impartiale.

Les publications de CATIE

TraitementActualités

La publication scientifique vedette de CATIE traitant des récentes percées de la recherche et des traitements sur le VIH/sida et l'hépatite C. Abonnez-vous à *TraitementActualités* et recevez automatiquement un courriel vous avisant dès qu'un nouveau numéro est disponible en ligne.

Nouvelles CATIE

Nouvelles concises de CATIE sur le VIH et l'hépatite C.

Hépatite C et réduction des méfaits

Les dernières actualités en matière de réduction des méfaits, d'hépatite C et de VIH : ressources, programmes, études de recherche et bien plus encore.

Un guide pratique des effets secondaires des médicaments anti-VIH

Cet ouvrage fait le point sur les effets secondaires des traitements. En plus de décrire une gamme de problèmes allant de la perte de l'appétit aux troubles sexuels, le guide offre des conseils pour combattre et prévenir les effets secondaires.

Magazine Vision positive

Renseignements et opinions holistiques écrits par et pour des personnes vivant avec le VIH.

Feuillets d'information

Ces documents offrent un aperçu concis des troubles, des symptômes, des médicaments, des effets secondaires, des thérapies complémentaires, des vitamines et des plantes médicinales, entres autres.

www.catie.ca
www.facebook.com/CATIEInfo
www.twitter.com/CATIEInfo

555, rue Richmond Ouest,
bureau 505, boîte 1104
Toronto (Ontario) M5V 3B1
Canada