

Table des matières

I VIH ET COVID-19

- | | |
|--|----|
| A. Une étude découvre que la suppression virologique est moins courante à l'ère de la COVID-19 | 1 |
| B. Constat des conséquences de la COVID-19 sur la santé de personnes séropositives à San Francisco | 3 |
| C. Une étude sur le VIH et la COVID-19 a lieu en Espagne | 4 |
| D. Une étude sur le VIH et la COVID-19 se déroule dans plusieurs cliniques des États-Unis | 5 |
| E. On établit un registre international des cas de VIH et de COVID-19 | 6 |
| F. On compare des personnes hospitalisées pour la COVID-19 au Royaume-Uni | 9 |
| G. À la recherche de traitements contre la COVID-19 | 10 |
| H. On réévalue la combinaison TDF + FTC pour le traitement préventif de la COVID-19 | 12 |

I VIH ET COVID-19

A. Une étude découvre que la suppression virologique est moins courante à l'ère de la COVID-19

Les combinaisons de traitements puissants contre le VIH (TAR) procurent deux bienfaits principaux, soit l'amélioration de la santé des personnes atteintes et la prévention de la propagation du virus. Lorsqu'une personne séropositive commence un TAR et qu'elle continue de le prendre comme il est prescrit, la quantité de VIH dans son sang finit par chuter jusqu'à un niveau très faible. Cette faible quantité de virus (habituellement moins de 40 ou 50 copies/ml de sang) est couramment décrite comme «indétectable». Nombre d'études ont révélé que l'utilisation continue du TAR de manière à avoir une suppression virologique donnait généralement lieu à des mesures cliniques et de laboratoire plus favorables pour la santé. Ces effets du TAR sont tellement significatifs que les chercheurs s'attendent de plus en plus à ce que de nombreux utilisateurs du TAR aient une espérance de vie quasi normale. De plus, des études ont permis de constater que les personnes séropositives qui maintiennent une charge virale indétectable (grâce au TAR) ne transmettent pas le VIH à leurs partenaires sexuels.

Pour toutes ces raisons, il est clair que le dépistage du VIH, l'amorce du TAR, la suppression de la charge virale et le suivi constituent des paramètres importants à surveiller pour juger les efforts des individus et de la santé publique pour juguler l'épidémie du VIH.

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
téléphone : 416.203.7122
sans frais : 1.800.263.1638
télécopieur : 416.203.8284
site Web : www.catie.ca
numéro d'organisme de bienfaisance : 13225 8740 RR

Une nouvelle pandémie

À la fin de 2019, un nouveau virus appelé SRAS-CoV-2 a émergé dans l'Asie de l'Est puis s'est propagé rapidement dans le reste du monde. Ce virus appartient à la famille des coronavirus. L'infection par le SRAS-CoV-2 cause des symptômes et des complications que l'on regroupe sous le nom de COVID-19.

La pandémie du coronavirus a provoqué d'énormes perturbations sociales et économiques parce que la lutte pour freiner la propagation du virus a nécessité la prise de mesures comme la distanciation physique et l'isolement. L'accès aux services de soins réguliers et la prestation de ces services ont également subi l'impact de la pandémie.

À San Francisco

Une équipe de chercheurs de San Francisco a analysé des données de santé recueillies dans une clinique VIH appelée Ward 86. Cette clinique offre des services à des personnes touchées par ce que les chercheurs décrivent comme «une prévalence élevée de maladies mentales, de consommation de substances et d'instabilité en matière de logement».

Lorsque la première vague de la pandémie a frappé l'état de la Californie au printemps 2020, le personnel de la clinique Ward 86 a remplacé, dans la mesure du possible, les consultations en personne par des rendez-vous téléphoniques. La clinique a également «facilité les tests de la charge virale en prônant des visites rapides au laboratoire, avec des contrôles trimestriels au minimum».

Les chercheurs ont comparé les données recueillies dans la clinique au cours de deux périodes :

- 1^{er} décembre 2019 au 29 février 2020
- 1^{er} avril 2020 au 30 avril 2020

Résultats

En 2019, la clinique a effectué près de 1836 consultations en personne chaque mois. En moyenne, les chercheurs ont constaté que 19 % des personnes avaient une charge virale non supprimée lors d'au moins une consultation. Notons qu'environ 16 % des patients étaient des personnes sans-abri.

En avril 2020, 54 % des consultations ont eu lieu par téléphone. Selon les chercheurs, «les sans-abri se faisaient offrir un service de télésanté lors de 32 % des consultations seulement». Ils ont également affirmé que les sans-abri étaient plus susceptibles de respecter leurs rendez-vous téléphoniques pendant la pandémie qu'avant celle-ci.

Changements dans la charge virale

En avril 2020, les chercheurs ont constaté qu'environ 31 % des patients avaient une charge virale détectable.

Les facteurs suivants ont été associés à un risque accru d'avoir une charge virale détectable :

- âge inférieur à 35 ans
- itinérance
- être Noir

Selon les chercheurs, la hausse du nombre de charges virales détectables pourrait être attribuable au fait que «les consultations par télésanté, quoique plus pratiques pour les patients, pourraient réduire l'accès aux services de soutien social cliniques essentiels à l'atteinte de la suppression virale dans les groupes vulnérables». L'équipe a également souligné que «les personnes sans-abri [qui fréquentent notre clinique] étaient plus à risque d'avoir une charge virale non supprimée [pendant la pandémie], malgré un nombre plus élevé de visites».

À retenir

La présente étude est un bon point de départ en ce qui a trait à la documentation des changements se produisant chez les personnes séropositives pendant la pandémie du coronavirus. La perte de suppression virale aura vraisemblablement une incidence sur la santé des individus à court et à moyen terme, ainsi que sur la propagation du VIH. De fait, le département de santé publique de San Francisco a signalé une augmentation des nouvelles infections. Cette équipe de recherche a lancé un appel à l'action, affirmant que «des mesures pour contrer l'effet de la COVID-19 sur les soins du VIH sont nécessaires d'urgence!».

RÉFÉRENCE :

Spinelli MA, Hickey MD, Glidden DV, *et al.* Viral suppression rates in a safety-net HIV clinic in San Francisco destabilized during COVID-19. *AIDS*. 2020; *sous presse*.

B. On constate les conséquences de la COVID-19 sur la santé de personnes séropositives à San Francisco

Une autre équipe de chercheurs de San Francisco a analysé des données de santé, ainsi que des données socioéconomiques limitées, se rapportant à des personnes séropositives ayant fait l'objet d'un diagnostic de COVID-19 entre mars et septembre 2020.

Sur 4252 tests de dépistage de la COVID-19 passés par des personnes séropositives durant cette période, 194 (près de 5 %) se sont révélés au coronavirus. Parmi 272.555 personnes séronégatives ayant passé un test de la COVID-19, environ 4 % ont reçu un résultat positif.

Co-infection au SRAS-CoV-2

Les personnes séropositives co-infectées par le SRAS-CoV-2 avaient le profil moyen suivant :

- âge : 45 ans
- principaux groupes ethnoraciaux :
Blancs – 39 %; Hispaniques – 38 %;
Noirs – 12 %; Asiatiques – 7 %
- genre : 91 % d'hommes, 6 % de femmes,
3 % de femmes trans
- 64 % vivaient avec le VIH depuis au moins
une décennie
- 44 % avaient une charge virale indétectable
lors de leur dernière consultation en
laboratoire
- répartition des comptes de cellules
CD4+ : 63 % avaient plus de 500 cellules/mm³;
31 % avaient entre 200 et 500 cellules/mm³;
6 % avaient moins de 200 cellules/mm³

Entrevues

Le personnel soignant a pu interroger la plupart (95 %) des personnes séropositives qui avaient reçu un diagnostic de COVID-19. Les chercheurs ont découvert que seulement 55 % d'entre elles avaient un logement stable.

Près de 25 % des participants ont dévoilé avoir été en contact avec une personne atteinte de COVID-19. Cela n'a rien de surprenant puisqu'une éclosion du coronavirus s'était produite dans un refuge pour sans-abri à San Francisco au début de la pandémie.

Une forte proportion des participants (43 %) ont dévoilé être atteints d'affections sous-jacentes dont la plupart étaient associées à des manifestations plus graves de la COVID-19, comme suit :

- maladie cardiovasculaire
- diabète
- maladie hépatique chronique
- maladie pulmonaire chronique

Selon les chercheurs, 9 % des patients fumaient encore du tabac et 11 % d'entre eux étaient d'anciens fumeurs.

Symptômes

Les symptômes courants de la COVID-19 incluaient les suivants :

- toux
- fièvre
- écoulement nasal
- douleurs musculaires
- maux de tête
- frissons
- problèmes respiratoires
- maux de gorge
- perte de l'odorat ou du goût

Environ 8 % des personnes co-infectées ont dû être hospitalisées, dont deux personnes dans un service de soins intensifs. Personne n'est mort.

À retenir

Selon les chercheurs, les données de cette analyse ressemblent à celles de grandes études européennes et américaines qui «laissent croire que le VIH ne semble pas prédisposer les personnes atteintes à des conséquences plus graves de la COVID-19».

L'étude de San Francisco porte également à croire que les personnes séropositives sont plus à risque de contracter la co-infection au SRAS-CoV-2. Les chercheurs attribuent ce risque accru au fait que de nombreuses personnes séropositives figurant dans cette étude vivaient dans des lieux surpeuplés,

tels que «des hôtels résidentiels pour personnes seules, des refuges pour sans-abri et des centres de soins de longue durée». Les chercheurs ont également affirmé que «les salles de bain partagées et les espaces encombrés rendaient difficile la distanciation physique».

La pandémie du coronavirus a eu un impact perturbateur sur la santé de nombreuses personnes, ainsi que sur leur capacité d'obtenir régulièrement la gamme complète de services de santé auxquels elles ont habituellement accès. De plus, selon le département de santé publique de San Francisco, le nombre de nouveaux cas de VIH a augmenté depuis l'intensification de la pandémie.

Que faire?

Selon les chercheurs, la ville de San Francisco a pris des mesures pour réduire la propagation du coronavirus au sein des populations vulnérables, y compris les personnes vivant avec le VIH. Ils ont toutefois affirmé que «davantage d'efforts sont nécessaires partout dans la ville pour loger les sans-abri dans l'intérêt de la santé publique». «Les soins médicaux aux personnes sans-abri, qu'elles aient le VIH ou pas, sont primordiaux durant une pandémie. L'aide au logement et la continuation du traitement antirétroviral (TAR) et des soins sont nécessaires pendant que nous essayons de protéger les personnes vivant avec le VIH contre l'infection par le SRAS-CoV-2 partout dans le monde», ont-ils ajouté.

RÉFÉRENCE :

Sachdev D, Mara E, Hsu L, *et al.* COVID-19 susceptibility and outcomes among people living with HIV in San Francisco. *JAIDS*. 2020; sous presse.

C. Une étude sur le VIH et la COVID-19 a lieu en Espagne

Les médecins de 60 cliniques VIH d'Espagne ont regroupé des données recueillies entre février et avril 2020 dans l'espoir de mieux élucider l'impact du coronavirus sur la santé des personnes suivant un traitement antirétroviral (TAR).

Sur 77 590 patients séropositifs sous TAR suivis dans ces cliniques, 236 ont fait l'objet d'un diagnostic de COVID-19. Sur ces 236 personnes, 151 (64 %) ont

été hospitalisées, 15 (6 %) ont été admises dans un service de soins intensifs, et 20 (8 %) sont décédées.

Comparaisons

Les chercheurs ont comparé les données se rapportant à la santé de personnes séropositives et de personnes séronégatives atteintes de COVID-19 vivant en Espagne, ce qui leur a permis de tirer les conclusions suivantes :

Risque de diagnostic de COVID-19

- personnes séropositives : 30 cas par tranche de 10 000 personnes
- personnes séronégatives : 42 cas par tranche de 10 000 personnes

Risque de décès lié à la COVID-19

- personnes séropositives : 4 cas par tranche de 10 000 personnes
- personnes séronégatives : 2 cas par tranche de 10 000 personnes

Tous les cas de COVID-19 ont été diagnostiqués à l'aide de la technologie PCR (réaction en chaîne de la polymérase).

Accent sur le VIH

Parmi les personnes séropositives, les chercheurs ont constaté que les personnes de plus de 70 ans, ainsi que les hommes, étaient les plus à risque de faire l'objet d'un diagnostic de COVID-19 et d'être hospitalisées.

En général, la durée du séjour à l'hôpital augmentait en fonction de l'âge. Par exemple, les personnes âgées de 20 à 39 ans passaient à peu près quatre jours à l'hôpital, alors que les personnes âgées de 70 à 79 ans étaient hospitalisées pour neuf jours environ.

Médicaments anti-VIH

Les médicaments ténofovir DF (TDF) et FTC sont associés dans un seul comprimé et vendus sous le nom de marque Truvada, ainsi qu'en versions génériques. Une formulation plus récente du ténofovir appelée TAF est également combinée avec FTC dans un comprimé qui se vend sous le nom de marque Descovy.

Les chercheurs espagnols ont trouvé que le risque d'obtenir certains résultats était plus faible parmi les personnes recevant la combinaison TDF + FTC. À titre d'exemple, notons que le risque de recevoir un diagnostic de COVID-19 diminuait de 57 % chez ce groupe, et le risque d'hospitalisation baissait de 47 %.

À retenir

Les chercheurs encouragent la prudence lorsqu'on interprète les données indiquant que le risque de décès semble plus élevé chez les personnes séropositives hospitalisées pour la COVID-19. Cette tendance doit être vérifiée auprès d'un groupe de personnes beaucoup plus nombreux et sur une période plus longue.

Ces résultats se rapportant à l'impact éventuel du traitement du VIH sont intéressants. Notons cependant que les conclusions de l'étude sont obscurcies par la possibilité qu'elles soient faussées par des facteurs non mesurés. Le nombre de personnes séropositives était relativement faible, et il s'agissait d'une étude par observation. Nous ne savons pas pourquoi certaines personnes se faisaient prescrire TDF + FTC et d'autres pas. Il est plausible que les personnes ayant reçu cette combinaison étaient en meilleure santé que les autres. Des données additionnelles sur l'état de santé des personnes séropositives hospitalisées pour la COVID-19 auraient été utiles. Nombre de facteurs auraient contribué à une analyse plus claire des risques, notamment le compte de cellules CD4+, le nadir du compte de cellules CD4+, le rapport CD4/CD8 et la durée de la suppression virale, entre autres. Rappelons que la première vague de la pandémie a été particulièrement grave en Espagne, et les chercheurs ont dû se démener pour recueillir des données sur ce qui se passait dans la population séropositive du pays.

D'autres études menées en France et en Espagne (dont nous rendons compte plus loin dans ce numéro de *TraitementActualités*) n'ont trouvé aucun lien concluant entre l'usage de régimes à base de ténofovir et une réduction du risque d'infection par le SRAS-CoV-2 ou d'autres éventualités.

Un essai clinique randomisé d'envergure se poursuit en Espagne pour évaluer l'impact de la combinaison TDF + FTC sur la prévention de l'infection par le SRAS-CoV-2.

RÉFÉRENCES :

1. Del Amo J, Polo R, Moreno S, *et al.* The Spanish HIV/ COVID-19 Collaboration. Incidence and severity of COVID-19 in HIV-positive persons receiving antiretroviral therapy: a cohort study. *Annals of Internal Medicine*. 2020 Oct 6;173(7): 536-541.
2. Charre C, Icard V, Pradat P, *et al.* Coronavirus disease 2019 attack rate in HIV-infected patients and in preexposure prophylaxis users. *AIDS*. 2020 Oct 1;34(12):1765-1770.
3. Ayerdi O, Puerta T, Clavo P, *et al.* Preventive efficacy of tenofovir/emtricitabine against SARS-CoV-2 among PrEP users. *Open Forum Infectious Diseases*. 2020; sous presse.

D. Une étude sur le VIH et la COVID-19 se déroule dans plusieurs cliniques des États-Unis

Aidée par un réseau informatique, une équipe de chercheurs a analysé les dossiers médicaux de 50 millions de personnes vivant aux États-Unis. L'équipe s'est concentrée sur 50167 personnes atteintes de COVID-19, dont 404 avaient également le VIH.

Voici un résumé des caractéristiques principales de la population séropositive :

- 71 % d'hommes, 29 % de femmes
- âge : 48 ans
- principaux groupes ethnoraciaux :
Noirs – 50 %; Blancs – 34 %;
Hispaniques – 13 %; Asiatiques – 2 %

Les affections médicales suivantes étaient réparties dans les proportions indiquées ci-dessous :

Tension artérielle supérieure à la normale

- personnes séropositives : 46 %
- personnes séronégatives : 28 %

Insuffisance pulmonaire chronique

- personnes séropositives : 25 %
- personnes séronégatives : 16 %

Insuffisance rénale chronique

- personnes séropositives : 17 %
- personnes séronégatives : 7 %

Antécédents de dépendance à la nicotine

- personnes séropositives : 14 %
- personnes séronégatives : 7 %

Obésité

- personnes séropositives : 26 %
- personnes séronégatives : 21 %

Diabète de type 2

- personnes séropositives : 22 %
- personnes séronégatives : 15 %

Coronaropathie

- personnes séropositives : 14 %
- personnes séronégatives : 8 %

Résultats cliniques : 28 jours plus tard

Les chercheurs ont comparé les taux de mortalité 28 jours après le diagnostic de COVID-19. De prime abord, il leur semblait que les personnes séropositives étaient plus à risque de mourir que les personnes séronégatives. Cependant, après avoir comparé chaque personne séropositive à une personne séronégative de même âge et de même genre, les chercheurs n'ont constaté aucune différence significative entre les deux groupes sur le plan de la survie. Chez les personnes séropositives, aucun risque accru de décès n'a été observé selon qu'elles suivaient un TAR ou pas.

Les chercheurs ont toutefois constaté que les personnes séropositives étaient plus nombreuses (19 %) à être hospitalisées que les personnes séronégatives (11 %).

Tests de laboratoire

L'analyse des échantillons de sang des personnes séropositives et des personnes séronégatives atteintes de COVID-19 n'a pas révélé de différence entre les taux de protéines révélatrices d'affections inflammatoires. Les tests de sang ont mesuré les protéines suivantes :

- protéine C-réactive (PCR)
- ferritine
- VSE (vitesse de sédimentation érythrocytaire)
- lactico-déshydrogénase

À retenir

Cette étude est une des plus grandes études comparatives formelles sur la COVID-19 menées auprès de personnes séropositives et de personnes séronégatives dans un pays à revenu élevé à être publiée jusqu'à présent. Bien qu'elle ait permis de

constater que les comorbidités (affections médicales sous-jacentes) étaient relativement courantes chez les personnes séropositives, comme l'avaient déjà révélé des études de plus faible envergure, une plus forte prévalence de comorbidités n'a pas fait augmenter le risque de décès.

À l'instar des données de plusieurs autres études figurant dans ce numéro de *TraitementActualités*, ces résultats doivent être considérés comme exploratoires jusqu'à ce que les données se rapportant à une cohorte bien plus nombreuse de personnes séropositives soient disponibles. La présente étude est fondée sur une analyse limitée d'une base de données à laquelle il semblait manquer des informations immunologiques et virologiques détaillées se rapportant aux soins du VIH. Malgré ces mises en garde, cette étude constitue une étape utile et nécessaire pour mieux comprendre l'impact de la COVID-19 sur la santé des personnes vivant avec le VIH. Elle prouve également qu'il est possible de faire de la recherche durant une pandémie majeure.

RÉFÉRENCE :

Hadi YB, Naqvi SFZ, Kupec JT, Sarwari AR. Characteristics and outcomes of COVID-19 in patients with HIV: a multicentre research network study. *AIDS*. 2020 Nov 1;34(13):F3-F8.

E. On établit un registre international des cas de VIH et de COVID-19

Dans une tentative d'évaluer l'impact de la COVID-19 sur les personnes séropositives, une équipe de chercheurs des États-Unis, d'Espagne et de Singapour ont regroupé des données relatives à la santé. Les chercheurs ont identifié 286 personnes atteintes à la fois du VIH et de la COVID-19 dans leurs bases de données. Environ 94 % d'entre elles suivaient un traitement antirétroviral (TAR) au moment du diagnostic de COVID-19. Sur 286 personnes, près de 60 % ont été hospitalisées dans les 30 jours suivant le diagnostic de COVID-19, et près de 9 % d'entre elles sont décédées subséquemment. Ces chiffres semblent élevés, mais il faut les interpréter avec prudence. Ainsi, nos lecteurs ne devraient pas supposer qu'une proportion aussi élevée de personnes séropositives atteintes de COVID-19 seraient hospitalisées et mourraient dans d'autres contextes. En effet, des études menées aux États-Unis et dans d'autres pays n'ont pas révélé de taux d'hospitalisation

et de mortalité aussi élevés parmi les personnes séropositives souffrant de COVID-19.

Détails de l'étude

Les participants ont été recrutés entre le 1^{er} avril et le 1^{er} juillet 2020 dans trois pays à revenu élevé. Ils avaient le profil moyen suivant au moment de leur admission à l'étude :

- âge : 51 ans
- 75 % d'hommes, 25 % de femmes
- principaux groupes ethnoraciaux : Noirs – 48 %; Hispaniques – 28 %; Blancs – 17 %, Asiatiques/autres – 8 % (la somme des chiffres n'est pas 100 parce qu'ils ont été arrondis)
- la plupart vivaient avec le VIH depuis plus de cinq ans
- compte CD4+ : 531 cellules/mm³
- proportion ayant une charge virale supprimée : 89 %
- la plupart des personnes sous TAR (61 %) suivaient un régime fondé sur un inhibiteur de l'intégrase, en combinaison avec deux analogues nucléosidiques; d'autres personnes suivaient un régime fondé sur un analogue non nucléosidique (INTI) ou un inhibiteur de la protéase
- la majorité des personnes (90 %) vivaient aux États-Unis

De nombreuses personnes souffraient d'affections médicales sous-jacentes, également appelées comorbidités :

- obésité : 32 %
- diabète : 21 %
- maladie pulmonaire chronique (y compris l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique) : 17 %
- insuffisance rénale chronique : 17 %
- maladie cardiovasculaire : 11 %
- insuffisance hépatique chronique : 10 %
- cancer actif : 5 %

Environ 38 % des participants fumaient du tabac.

Seulement 14 % des participants n'avaient pas de comorbidité.

Symptômes de la COVID-19

Les symptômes suivants couramment associés à la COVID-19 se sont manifestés dans les 72 heures suivant le test de dépistage positif :

- toux
- fièvre
- fatigue

Les personnes qui n'ont pas été hospitalisées avaient tendance à présenter les symptômes suivants :

- mal de gorge
- congestion nasale
- maux de tête

Environ 60 % des personnes ont été hospitalisées et, selon les chercheurs, elles étaient plus susceptibles d'éprouver les symptômes suivants :

- fièvre
- fatigue
- difficulté à respirer
- symptômes gastro-intestinaux
- « altération de l'état mental »

Chez la plupart des personnes hospitalisées, les radiographies thoraciques ou les examens tomodensitométriques ont révélé des anomalies.

Accent sur l'hospitalisation

Dans l'ensemble, 164 personnes ont été hospitalisées, dont 29 % dans un service de soins intensifs. Après l'admission aux soins intensifs, 23 % des personnes ont eu besoin de ventilation mécanique. Vingt-sept personnes hospitalisées (17 %) sont mortes dans les huit à 24 jours suivant leur test positif au SRAS-CoV-2.

Compte tenu de nombreux facteurs, les personnes présentant une ou plusieurs des caractéristiques suivantes étaient plus susceptibles d'être hospitalisées :

- âge avancé
- faible compte de CD4+
- insuffisance rénale chronique
- maladie pulmonaire chronique

Résultats graves

Les médecins ont défini comme « résultat grave » tout événement suivant : l'admission aux soins intensifs, la nécessité de ventilation mécanique ou la mort.

Au total, 18 % des participants ont connu un tel résultat. Notons aussi que les résultats graves ont été plus courants parmi les personnes hospitalisées (31 %).

Selon les chercheurs, la présence de l'un des facteurs suivants ou de plusieurs étaient associée de façon significative à un résultat grave :

- âge avancé
- faible compte de CD4+
- maladie pulmonaire chronique
- hypertension
- présence de plus d'une comorbidité

Survie

À la lumière des données portant sur 47 personnes admises aux soins intensifs et 27 personnes décédées durant cette étude, les chercheurs ont laissé entendre que le compte de CD4+ pourrait avoir une incidence sur des résultats importants, notamment l'admission aux soins intensifs et la survie. La logique intuitive de cette suggestion est claire parce que, en général, les personnes séropositives ayant un compte de CD4+ élevé sont en meilleure santé globalement que les personnes ayant un compte plus faible. De fait, une analyse a révélé que les personnes comptant moins de 200 cellules CD4+ étaient plus susceptibles d'être admises aux soins intensifs ou de mourir subséquemment que les personnes ayant plus de 500 cellules CD4+.

À retenir

Cette étude a permis de constater que les symptômes de la COVID-19 chez les personnes séropositives ressemblent aux symptômes signalés à propos des personnes séronégatives.

Selon les chercheurs, les personnes de couleur, et plus particulièrement les Noirs et les Hispaniques, étaient plus à risque d'éprouver des symptômes graves de la COVID-19. Il reste que la race ou l'ethnie n'ont pas été reconnues comme des facteurs contribuant à une évolution défavorable de la COVID-19 dans cette étude.

Il semble que les personnes séropositives atteintes de COVID-19 affichent des taux d'affections sous-jacentes relativement élevés. Notons que ces affections sont un facteur de risque d'hospitalisation, autant pour les personnes séronégatives que pour les personnes séropositives.

« À la lumière de nos analyses, les taux d'admission aux soins intensifs, l'usage de ventilateurs mécaniques et la mortalité chez [les personnes séropositives atteintes de COVID-19] étaient comparables aux données générales se rapportant aux États-Unis », ont précisé les chercheurs.

L'infection au VIH non traitée ne s'est pas révélée un facteur de risque de symptômes graves de la COVID-19. Selon les chercheurs, ce résultat tiendrait au fait que la proportion de personnes non traitées était relativement faible et, par conséquent, sans signification statistique.

Dans la présente étude, on a trouvé qu'un faible compte de CD4+ (moins de 200 cellules) était un facteur de risque de mauvais résultats. Bien que l'on ait déploré quelques décès parmi les personnes ayant plus de 200 cellules CD4+/mm³, la plupart des personnes décédées avaient moins de 200 cellules CD4+.

À l'instar de presque toutes les études menées depuis le début de la pandémie du coronavirus, il manque des données ici. Par exemple, il aurait été utile d'évaluer le nadir du compte de cellules CD4+ (le plus faible compte depuis toujours) parce qu'on aurait pu utiliser cette information pour estimer l'ampleur des dommages immunologiques antérieurs. La détermination du rapport CD4/CD8 des patients aurait été utile aussi. Rappelons qu'un rapport normal se situe à 1,0 au minimum. Un rapport plus faible, phénomène relativement courant même chez les utilisateurs du TAR, laisse soupçonner une faiblesse immunologique. Ces données manquantes auraient pu aider les chercheurs à mieux comprendre l'impact immunologique de la COVID-19 chez les personnes vivant avec le VIH.

Voici quelques autres informations que les chercheurs n'ont pas glanées :

- cause précise des décès
- données socioéconomiques
- toute comparaison formelle avec des personnes séronégatives atteintes de COVID-19

Malgré ces mises en garde, la présente étude brosse le portrait de ce qui s'est passé chez certaines personnes séropositives hospitalisées pour la COVID-19, surtout aux États-Unis. Il sera intéressant de voir les données plus nombreuses d'études futures à mesure que la pandémie suivra son cours.

RÉFÉRENCE :

Dandachi D, Geiger G, Montgomery MW, *et al*; HIV-COVID-19 consortium. Characteristics, comorbidities, and outcomes in a multicenter registry of patients with HIV and coronavirus disease-19. *Clinical Infectious Diseases*. 2020; sous presse.

F. On compare des personnes hospitalisées pour la COVID-19 au Royaume-Uni

Dans le cadre d'une étude appelée ISARIC, des chercheurs ont comparé les données de santé de personnes séropositives et de personnes séronégatives qui avaient toutes été hospitalisées pour la COVID-19. En général, l'équipe ISARIC a constaté que les personnes séropositives avaient tendance à être plus jeunes, étaient plus susceptibles d'être obèses, avaient des taux d'inflammation plus élevés et éprouvaient davantage de symptômes de la COVID-19 que les personnes séronégatives. Dans l'ensemble, les personnes séropositives hospitalisées pour la COVID-19 couraient un risque de décès 47 % plus élevé que les personnes séronégatives hospitalisées pour la COVID-19.

Comparaisons

Les chercheurs ont analysé des données recueillies entre janvier et juin 2020. Aux fins de la présente analyse, ils ont utilisé des données se rapportant à 47 592 personnes séronégatives et à 122 personnes séropositives, dont 112 suivaient un traitement antirétroviral (TAR) documenté. Une seule personne a reçu son diagnostic de VIH lors de son admission à l'hôpital. En général, les personnes séropositives étaient plus jeunes que celles séronégatives (56 ans contre 74) et avaient moins de comorbidités. Les personnes Noires étaient surreprésentées parmi les personnes séropositives hospitalisées pour la COVID-19, soit 45 % contre quelque 26 % de toutes les personnes séropositives vivant au Royaume-Uni.

- Comme c'est le cas de l'épidémie du VIH au Royaume-Uni en général, il y avait plus d'hommes dans le groupe des séropositifs.
- Les personnes séronégatives étaient plus susceptibles d'avoir deux comorbidités ou davantage.
- Les personnes séropositives avaient tendance à afficher des taux plus élevés d'obésité et d'insuffisance hépatique modérée ou grave.

Symptômes

Les personnes séropositives étaient plus susceptibles de présenter les symptômes suivants au moment de l'hospitalisation :

- fièvre
- maux de tête
- toux
- douleur musculaire
- fréquence cardiaque plus élevée que la normale
- douleur à la poitrine

Les tests de laboratoire ont révélé que les personnes séropositives étaient plus susceptibles d'avoir un taux de globules blancs total et un taux de plaquettes plus faibles, mais un taux de lymphocytes plus élevé. La quantité de protéine C-réactive (PCR, marqueur d'inflammation) était plus élevée chez les personnes séropositives que chez celles séronégatives.

Soins intensifs et survie

Le risque d'être admis au service de soins intensifs était semblable pour les deux groupes.

28 jours après le diagnostic de COVID-19

Dans l'ensemble, 27 % des personnes séropositives et 32 % des personnes séronégatives sont décédées dans les 28 jours suivant le diagnostic de COVID-19. Cependant, lorsque les chercheurs ont ajusté leur analyse en fonction de l'âge, ils ont constaté une différence significative dans la répartition des décès chez les personnes de moins de 60 ans, comme suit :

- personnes séropositives : 21 %
- personnes séronégatives : 10 %

Cette différence est significative d'un point de vue statistique.

Dans l'étude ISARIC, la ou les raisons de ces résultats concernant l'âge et la survie ne sont pas claires.

Les chercheurs ont constaté que les personnes séropositives qui sont décédées étaient légèrement plus âgées et plus susceptibles de souffrir de diabète et d'obésité que les personnes séropositives qui ont survécu. De plus, il paraissait que les personnes séropositives figurant dans l'étude ISARIC étaient moins susceptibles d'avoir suivi un TAR.

À retenir

Les personnes séropositives inscrites à l'étude ISARIC avaient moins de comorbidités que les personnes séronégatives. Selon les chercheurs, cette différence tiendrait au fait que les personnes séropositives étaient considérablement plus jeunes que les personnes séronégatives.

Même si le diabète et l'obésité ont été associés à un risque accru de mortalité parmi les personnes séropositives, les chercheurs se doutent que d'autres problèmes sous-jacents non identifiés auraient pu jouer un rôle dans leur décès.

La force de l'étude ISARIC réside dans le fait que les chercheurs ont pu comparer directement des données se rapportant à des personnes séropositives et à des personnes séronégatives, et ce, en tenant compte de nombreux facteurs comme l'âge, le genre et d'autres. Il n'empêche que l'étude recelait certaines des mêmes faiblesses qui semblent miner de nombreuses études publiées sur la COVID-19 chez les personnes séropositives. Notons d'abord le manque de données immunologiques et virologiques complètes se rapportant au VIH, ainsi que l'absence de données sur l'utilisation du TAR et la situation socioéconomique des participants. Ce manque de données de différents ordres est attribuable à la difficulté qu'ont éprouvée les chercheurs à mener une étude pendant que sévissait une pandémie causée par un nouveau virus qui provoquait des perturbations énormes dans les systèmes de santé et les sociétés. De nombreux hôpitaux au Royaume-Uni et ailleurs étaient surchargés de patients malades et mourants, et leur personnel était sans doute épuisé durant la période où la collecte de données se faisait.

Pour le moment, l'équipe ISARIC offre les conseils suivants aux professionnels de la santé qui prennent soin de personnes vivant avec le VIH ou à risque :

- Diagnostiquez le VIH le plus tôt possible.
- Advenant un diagnostic de VIH, proposez un TAR sans tarder.
- Optimisez le dépistage et la prise en charge des comorbidités, y compris l'obésité et le diabète.

RÉFÉRENCE :

Geretti AM, Stockdale AJ, Kelly SH, *et al.* Outcomes of COVID-19 related hospitalization among people with HIV in the ISARIC WHO Clinical Characterization Protocol (UK): a prospective observational study. *Clinical Infectious Diseases*. 2020; *sous presse*.

G. À la recherche de traitements contre la COVID-19

Le virus SRAS-CoV-2 est à l'origine d'une pandémie mondiale. Certaines personnes infectées par ce virus présentent des complications que l'on nomme COVID-19. Comme le SRAS-CoV-2 est nouveau pour l'humanité, il pourrait s'écouler plusieurs années avant que l'on mette au point de nouveaux antiviraux conçus spécifiquement pour attaquer ce virus.

Étant donné la nature catastrophique de la pandémie, les chercheurs se démènent pour évaluer des médicaments approuvés pour d'autres affections (habituellement de nature virale) afin de déterminer s'il est possible de les repositionner pour le traitement et la prévention du SRAS-CoV-2.

Un éventuel médicament repositionné ne sera pas nécessairement l'antiviral le plus efficace ou le plus puissant contre le SRAS-CoV-2. Cependant, en attendant l'approbation de traitements plus puissants, les médicaments repositionnés seront la seule option.

De l'ordinateur au laboratoire

Certains chercheurs ont effectué des simulations informatiques qui imitaient l'interaction entre des antiviraux et une enzyme essentielle utilisée par le SRAS-CoV-2. Cette enzyme porte le nom de RdRp (ARN polymérase ARN-dépendante).

Les simulations informatiques d'interactions moléculaires complexes sont imparfaites. Il n'empêche qu'elles constituent un bon point de départ pour déterminer quels composés devraient être mis à l'épreuve contre des cellules infectées par le coronavirus ou chez des animaux atteints par ce virus.

Médicaments repositionnés : prudence

Depuis 20 ans, les chercheurs déploient d'immenses efforts pour repositionner des médicaments (il s'agit de trouver de nouvelles indications pour de vieux médicaments) afin de combattre diverses maladies. Les simulations informatiques et les tests de laboratoire, y compris les expériences sur des animaux ou des humains, n'ont pas conduit à l'approbation de nombreux usages nouveaux pour des médicaments anciens, au moins dans les pays à revenu élevé.

De nombreux médicaments pourraient faire l'objet d'études de laboratoire sur des cellules et des animaux afin d'en évaluer l'efficacité contre le SRAS-CoV-2. Des simulations informatiques ont permis de proposer quelques médicaments candidats. Si les résultats des tests sur ces derniers s'avèrent prometteurs, ils pourront peut-être passer subséquemment à la phase des tests chez les humains. Nous avons mentionné quelques-uns des médicaments en question dans des numéros antérieurs de *TraitementActualités*.

Face à la nature critique de la pandémie du coronavirus, les chercheurs et les médecins se sont vus obligés d'emprunter une des voies suivantes :

- mener des expériences de laboratoire minutieuses sur des cellules et ensuite sur des animaux pour trouver des candidats dignes d'être repositionnés pour contrer la COVID-19; de telles expériences prennent beaucoup de temps et retardent la mise à l'épreuve des médicaments chez les personnes malades de la COVID-19
- hâter la tenue d'essais cliniques des médicaments approuvés dans l'espoir qu'ils agissent contre la COVID-19

Les observateurs de la multitude d'études lancées depuis la découverte du SRAS-CoV-2 ont constaté qu'un grand nombre de celles-ci n'étaient pas conçues de manière rigoureuse. Il n'est donc pas surprenant que plusieurs médicaments

repositionnés aient échoué à procurer d'importants bienfaits cliniques, notamment en ce qui concerne l'indicateur de résultat particulier qu'est la survie après un diagnostic de COVID-19. Un seul médicament s'est révélé une exception jusqu'à présent, soit l'anti-inflammatoire dexaméthasone.

Le professeur Aled Edwards, Ph. D., de l'Université de Toronto, a fait équipe avec des chercheurs et médecins chevronnés et des membres de l'industrie pharmaceutique pour passer en revue l'histoire du repositionnement des médicaments. Ils ont donné les exemples suivants de médicaments repositionnés où une nouvelle indication pour un médicament ancien avait été approuvée par l'agence de réglementation d'un pays à revenu élevé :

- Thalidomide : utilisée originalement comme sédatif chez les femmes enceintes puis retirée du marché à cause du risque d'anomalies pour le fœtus, la thalidomide a été réintroduite et repositionnée pour le traitement du myélome multiple.
- Sildénafil : testé originalement par les chercheurs pour le traitement de maladies cardiovasculaires, le sildénafil a été repositionné pour traiter la dysfonction érectile chez l'homme
- Minoxidil : utilisé à l'origine contre l'hypertension, le minoxidil est utilisé le plus couramment de nos jours pour traiter la perte de cheveux

Il est possible que la sélection quasi aléatoire et l'évaluation en masse d'autres composés aient donné lieu à l'approbation d'autres médicaments par les agences de réglementation pour le traitement de maladies différentes. Il reste que le nombre de médicaments de ce genre n'est sans doute pas énorme.

À l'avenir

En l'absence d'une percée majeure et rapide dans le traitement de la COVID-19, il est probable que la pandémie causée par le SRAS-CoV-2 sera avec nous longtemps, s'intensifiant et s'atténuant en alternance pour des raisons qu'il reste à élucider complètement. Même lorsque la pandémie actuelle se sera résorbée, certains chercheurs prévoient que d'autres pandémies pourraient être causées par des coronavirus à l'avenir. Face à une telle éventualité, il vaudrait la peine de lancer des programmes bien financés pour développer une variété de

médicaments anti-coronavirus et les mettre rapidement à l'épreuve chez des animaux et des humains. Parallèlement à ces efforts, la recherche de candidats au repositionnement contre la COVID-19 doit se poursuivre dans le cadre d'essais cliniques.

Ressource

TraitementActualités 237 – Agents antiviraux contre la COVID-19

RÉFÉRENCES :

1. Edwards A. What are the odds of finding a COVID-19 drug from a lab repurposing screen? *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2020; sous presse.
2. Pushpakom S, Iorio F, Eyers PA, *et al.* Drug repurposing: progress, challenges and recommendations. *Nature Reviews Drug Discovery*. 2019 Jan;18(1):41-58.
3. Arshad U, Pertinez H, Box H, *et al.* Prioritization of anti-SARS-Cov-2 drug repurposing opportunities based on plasma and target site concentrations derived from their established human pharmacokinetics. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 2020 Oct;108(4):775-790.
4. Jockusch S, Tao C, Li X, Anderson TK, *et al.* A library of nucleotide analogues terminate RNA synthesis catalyzed by polymerases of coronaviruses that cause SARS and COVID-19. *Antiviral Research*. 2020 Aug;180:104857.
5. Fintelman-Rodrigues N, Sacramento CQ, Ribeiro Lima C, *et al.* Atazanavir, alone or in combination with ritonavir, inhibits SARS-CoV-2 replication and proinflammatory cytokine production. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2020 Sep 21;64(10):e00825-20.
6. Martinez MA. Compounds with therapeutic potential against novel respiratory 2019 coronavirus. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2020 Apr 21;64(5):e00399-20.
7. Park SJ, Yu KM, Kim YI, *et al.* Antiviral efficacies of FDA-approved drugs against SARS-CoV-2 infection in ferrets. *mBio*. 2020 May 22;11(3):e01114-20.
8. Chien M, Anderson TK, Jockusch S, Tao C, Li X, Kumar S, Russo JJ, Kirchdoerfer RN, Ju J. Nucleotide analogues as inhibitors of SARS-CoV-2 polymerase, a key drug target for COVID-19. *Journal of Proteome Research*. 2020; sous presse.

H. On réévalue la combinaison TDF + FTC pour le traitement préventif de la COVID-19

Des chercheurs aux États-Unis et dans d'autres pays ont déterminé que la combinaison des médicaments ténofovir DF (TDF) et FTC faisait preuve d'une efficacité antivirale potentielle contre le SRAS-CoV-2 dans des simulations et, semble-t-il, des études sur des cellules infectées par le

virus. La combinaison TDF + FTC est offerte en coformulation, c'est-à-dire en un seul comprimé vendu sous le nom de marque Truvada. Il en existe également des versions génériques.

La liste des autres médicaments envisagés comme candidats au repositionnement contre la COVID-19 inclut les suivants :

- abacavir
- atazanavir + ritonavir
- azithromycine
- AZT
- chloroquine (CQ) et hydroxychloroquine (HCQ)
- d4T (stavudine)
- entécavir
- ganciclovir
- ivermectine
- lopinavir + ritonavir (ingrédients de Kaletra)

Certains de ces médicaments, notamment la CQ, l'HCQ et le lopinavir-ritonavir, ont été testés chez des personnes atteintes de COVID-19, mais des essais cliniques d'envergure et bien conçus ont presque toujours révélé l'absence de bienfaits cliniques importants. En revanche, la dexaméthasone, un corticostéroïde plus ancien et couramment utilisé, a été associée à un risque réduit de mortalité chez les personnes atteintes de COVID-19.

La CQ et l'HCQ ont ceci d'intéressant qu'elles sont utilisées traditionnellement contre la malaria dans certains pays à faible revenu. On a également utilisé l'HCQ pour traiter certaines affections auto-immunes comme l'arthrite dans les pays à faible revenu et les pays à revenu élevé.

Il y a deux décennies à peu près, des expériences de laboratoire ont donné à penser que la CQ et/ou l'HCQ faisaient preuve d'activité contre le VIH dans les cellules infectées par ce virus. Des essais cliniques subséquents chez des humains n'ont toutefois révélé qu'une activité anti-VIH modeste de la part de ces médicaments. Un tel résultat est normal, puisque de nombreux médicaments qui semblent efficaces lors des expériences de laboratoire sur des cellules et des virus finissent par échouer ou par n'exercer que des effets très modestes chez les humains. Cela fait partie du processus de développement normal des médicaments. En effet, selon des scientifiques d'expérience, neuf médicaments sur 10 qui semblent utiles dans les éprouvettes ou contre des modèles animaux de maladies humaines ne conserveraient

pas subséquemment leur efficacité lors des essais cliniques chez l'humain. Cela se produit parce que les expériences de laboratoire et sur des animaux, quoique louables en tant que première étape, ne peuvent pas reproduire la complexité de l'organisme humain. Ces défis sont encore plus prononcés lors des tentatives de repositionnement des médicaments.

COVID-19 et médicaments repositionnés

Face à la nature pandémique de l'infection au SRAS-CoV-2, les chercheurs se sont dépêchés pour mener des études sur la CQ et l'HQC dans l'espoir qu'elles faciliteraient le rétablissement des personnes atteintes de COVID-19. Comme plusieurs des études initiales sur la CQ et l'HQC n'étaient pas bien conçues, certains chercheurs ont conclu erronément que ces médicaments, et plus particulièrement l'HQC, étaient utiles contre la COVID-19. Chose intéressante, des expériences sur des modèles animaux (singes et hamsters) ont révélé que l'HQC ne pouvait empêcher l'infection par le SRAS-CoV-2. De plus, l'HQC s'est révélée inefficace comme traitement chez les animaux, et ce résultat a été confirmé par des essais cliniques rigoureux menés chez des humains atteints de l'infection au SRAS-CoV-2.

TDF + FTC

Comme nous l'avons mentionné plus tôt dans ce numéro de *TraitementActualités*, des chercheurs espagnols ont soulevé la possibilité que les personnes séropositives recevant la combinaison TDF + FTC soient moins sujettes à l'infection par le SRAS-CoV-2. Notons que les résultats en question provenaient d'une étude par observation. Lors d'une autre étude par observation, on n'a constaté aucun effet protecteur du régime TDF + FTC (ni du régime contenant la version plus récente du ténofovir appelée TAF, soit TAF + FTC) chez des personnes séronégatives qui utilisaient ces médicaments à titre de prophylaxie pré-exposition (PrEP). En France, les responsables d'une étude rétrospective ont examiné l'impact du régime TDF + FTC chez des personnes qui suivaient ce régime pour le traitement du VIH ou la PrEP. Dans les deux cas, la combinaison n'a offert aucune protection contre le SRAS-CoV-2. Alors, qu'il s'agisse d'études par observation ou rétrospectives, aucune d'entre elles ne peut prouver que la combinaison TDF + FTC prévient l'infection par le SRAS-CoV-2. Ces

études sont limitées par des problèmes inhérents à leur conception.

Notons cependant qu'une grande étude prospective randomisée et contrôlée contre placebo sur le régime TDF + FTC est en cours en Espagne. L'essai a comme sujets des professionnels de la santé et vise à déterminer si ces médicaments réduisent le risque d'infection par le SRAS-CoV-2. Les résultats sont attendus à la fin de 2020 ou au début de 2021.

RÉFÉRENCES :

1. Del Amo J, Polo R, Moreno S, *et al.* The Spanish HIV/ COVID-19 Collaboration. Incidence and severity of COVID-19 in HIV-positive persons receiving antiretroviral therapy: a cohort study. *Annals of Internal Medicine*. 2020 Oct 6;173(7):536-541.
2. Charre C, Icard V, Pradat P, *et al.* Coronavirus disease 2019 attack rate in HIV-infected patients and in preexposure prophylaxis users. *AIDS*. 2020 Oct 1;34(12):1765-1770.
3. Ayerdi O, Puerta T, Clavo P, *et al.* Preventive efficacy of tenofovir/emtricitabine against SARS-CoV-2 among PrEP users. *Open Forum Infectious Diseases*. 2020; sous presse.
4. Edwards A. What are the odds of finding a COVID-19 drug from a lab repurposing screen? *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2020; sous presse.
5. Arshad U, Pertinez H, Box H, *et al.* Prioritization of anti-SARS-Cov-2 drug repurposing opportunities based on plasma and target site concentrations derived from their established human pharmacokinetics. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 2020 Oct;108(4):775-790.
6. Jockusch S, Tao C, Li X, Anderson TK, *et al.* A library of nucleotide analogues terminates RNA synthesis catalyzed by polymerases of coronaviruses that cause SARS and COVID-19. *Antiviral Research*. 2020 Aug;180:104857.
7. Fintelman-Rodrigues N, Sacramento CQ, Ribeiro Lima C, *et al.* Atazanavir, alone or in combination with ritonavir, inhibits SARS-CoV-2 replication and proinflammatory cytokine production. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2020 Sep 21;64(10):e00825-20.
8. Martinez MA. Compounds with therapeutic potential against novel respiratory 2019 coronavirus. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2020 Apr 21;64(5):e00399-20.
9. Park SJ, Yu KM, Kim YI, *et al.* Antiviral efficacies of FDA-approved drugs against SARS-CoV-2 infection in ferrets. *mBio*. 2020 May 22;11(3):e01114-20.
10. Chien M, Anderson TK, Jockusch S, Tao C, Li X, Kumar S, Russo JJ, Kirchdoerfer RN, Ju J. Nucleotide analogues as inhibitors of SARS-CoV-2 polymerase, a key drug target for COVID-19. *Journal of Proteome Research*. 2020; sous presse.
11. Routy JP, Angel JB, Patel M, *et al.* Assessment of chloroquine as a modulator of immune activation to improve CD4 recovery in immune nonresponding HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy. *HIV Medicine*. 2015 Jan;16(1):48-56.

12. Vaccari M, Fenizia C, Ma ZM, *et al.* Transient increase of interferon-stimulated genes and no clinical benefit by chloroquine treatment during acute simian immunodeficiency virus infection of macaques. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2014 Apr;30(4):355-62.
 13. Piconi , Parisotto S, Rizzardini G, Passerini S, Terzi R, Argentero B, Meraviglia P, Capetti A, Biasin M, Trabattoni D, Clerici M. Hydroxychloroquine drastically reduces immune activation in HIV-infected, antiretroviral therapy-treated immunologic nonresponders. *Blood*. 2011 Sep 22;118(12):3263-72.
 14. Savarino A, Di Trani L, Donatelli I, Cauda R, Cassone A. New insights into the antiviral effects of chloroquine. *Lancet Infectious Diseases*. 2006 Feb;6(2):67-9.
-

Déni de responsabilité

Toute décision concernant un traitement médical particulier devrait toujours se prendre en consultation avec un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) qui a une expérience des maladies liées au VIH et à l'hépatite C et des traitements en question.

CATIE fournit des ressources d'information aux personnes vivant avec le VIH et/ou l'hépatite C qui, en collaboration avec leurs prestataires de soins, désirent prendre en mains leurs soins de santé. Les renseignements produits ou diffusés par CATIE ou auxquels CATIE permet l'accès ne doivent toutefois pas être considérés comme des conseils médicaux. Nous ne recommandons ni n'appuyons aucun traitement en particulier et nous encourageons nos utilisateurs à consulter autant de ressources que possible. Nous encourageons vivement nos utilisateurs à consulter un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) avant de prendre toute décision d'ordre médical ou d'utiliser un traitement, quel qu'il soit.

CATIE s'efforce d'offrir l'information la plus à jour et la plus précise au moment de mettre sous presse. Cependant, l'information change et nous encourageons les utilisateurs à s'assurer qu'ils ont l'information la plus récente. Toute personne mettant en application seulement ces renseignements le fait à ses propres risques. Ni CATIE ni aucun de ses partenaires ou bailleurs de fonds, ni leurs personnels, directeurs, agents ou bénévoles n'assument aucune responsabilité des dommages susceptibles de résulter de l'usage de ces renseignements. Les opinions exprimées dans le présent document ou dans tout document publié ou diffusé par CATIE ou auquel CATIE permet l'accès ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions de CATIE ni de ses partenaires ou bailleurs de fonds.

La permission de reproduire

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). Pour plus d'information, veuillez communiquer avec CATIE par téléphone au 1.800.263.1638 ou par courriel à info@catie.ca.*

Crédits

Auteur

Sean Hosein

Révision

RonniLyn Pustil

Traduction

Alain Boutillier

© CATIE, vol. 32, n° 4
novembre 2020

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 est la source d'information à jour et impartiale sur le VIH et l'hépatite C au Canada. Notre but est de partager les connaissances, les ressources et l'expertise avec les personnes vivant avec le VIH ou l'hépatite C, les communautés à risque, les fournisseurs de soins de santé et les organismes communautaires afin de diminuer la transmission des virus et d'améliorer la qualité de vie.

Depuis plus de 20 ans, CATIE travaille à fournir de l'information qui permet aux personnes de faire des choix avisés concernant leur santé et aide les fournisseurs de soins de santé et autres organismes de première ligne à répondre aux besoins de leurs clients.

CATIE fournit de l'information par le biais d'un site Web complet (www.catie.ca), de ressources électroniques et imprimées, de webinaires et d'autre apprentissage en ligne, d'une bibliothèque nationale de référence, de conférences régionales, d'abonnements à des bulletins électroniques et d'une ligne de renseignements sans frais confidentielle.

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 ou contactez CATIE à 1.800.263.1638 pour recevoir votre abonnement par la poste.

Nouvelles CATIE

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

Infos hépatite C

Bulletin électronique de CATIE qui paraît régulièrement et met l'accent sur de l'information importante en matière de prévention, traitement et épidémiologie de l'hépatite C.

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.

Communiquez avec nous

Par courrier : info@catie.ca

Via le Web : www.catie.ca

Par téléphone : 416.203.7122

(sans frais) 1.800.263.1638

Par télécopieur : 416.203.8284

Via les médias sociaux : www.facebook.com/CATIEInfo;

www.twitter.com/CATIEInfo

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