

Disponible sur le World Wide Web à l'adresse
<http://www.catie.ca/ts.nsf>

Table des matières

I AGENTS ANTI-VIH

- A. Substitution des non-nucléosides aux inhibiteurs de la protéase 1
- B. Trithérapie nucléosidique – un an plus tard 3
- C. Analogues nucléosidiques et la fonte de graisses 4

II HORMONES

- A. La DHEA – Historique 5
- B. Changements dans le taux de DHEA chez les personnes sous thérapie antirétrovirale 7
- C. DHEA contre la dépression? 8
- D. DHEA – Avertissements et préoccupations 10

III CANCER

- A. Risque élevé de cancer anal chez certaines femmes 11

I AGENTS ANTI-VIH

A. Substitution des non-nucléosides aux inhibiteurs de la protéase

Situation et résumé

Certaines personnes vivant avec le VIH/sida (PVVIH/sida) qui suivent une multithérapie anti-VIH comportant un inhibiteur de la protéase (IP) éprouvent les effets secondaires suivants :

- perte de graisses au niveau du visage, des bras et des jambes
- accumulation de graisses à l'abdomen, aux seins et aux épaules
- taux élevé de glucose (sucre) dans le sang
- taux élevés d'insuline et de lipides (substances grasses) dans le sang

L'ensemble de ces signes et de ces symptômes est désigné par le terme syndrome de lipodystrophie. Pendant longtemps, on avait tendance à imputer tous ces problèmes à l'usage d'inhibiteurs de la protéase. Cependant, le recul dont on dispose actuellement permet clairement de constater qu'il n'existe pas une seule cause des nombreux changements qui caractérisent le syndrome de lipodystrophie. En effet, il se peut que plusieurs syndromes soient présents en même temps, et le rôle que jouent les différentes catégories de médicaments anti-VIH demeure peu clair. Quoi qu'il en soit, il est possible que certaines PVVIH/sida souhaitent changer un régime antirétroviral à base d'IP pour une combinaison comportant un analogue non nucléosidique, ou non-nucléoside, tels que la névirapine (Viramune) ou l'efavirenz (Sustiva).

Des médecins en Espagne ont recruté 20 sujets qui avaient éprouvé des modifications de leur forme corporelle sous l'effet d'un régime comportant un IP. Tous les sujets avaient une faible charge virale en VIH – moins de 200 copies – et tous ont remplacé leur IP par l'efavirenz. De façon générale, la charge virale et la numération de CD4+ des sujets étaient encore

produit par

 **catie**
Community AIDS Treatment Information Exchange
Réseau communautaire d'infos-traitement sida

505-555, rue Richmond Ouest, case 1104
Toronto (Ontario) M5V 3B1 Canada
téléphone (416) 203-7122 ou 1 800 263-1638 (sans frais)
télécopieur (416) 203-8284
site Web <http://www.catie.ca>
numéro d'organisme de bienfaisance 13225 8740 RR

stables six mois après le changement. Certains aspects du syndrome de lipodystrophie ont changé durant cette période, mais d'autres pas. Les raisons possibles de ces changements sont exposées plus loin.

Détails de l'étude

Voici le profil des 11 hommes et des 9 femmes recrutés au moment de leur admission à l'étude :

- âge moyen – 40 ans
- diagnostic de sida - sept sujets
- numération de CD4+ moyenne – 319 cellules
- charge virale sous la barre des 200 copies - tous

Avant de changer de médicaments, tous les sujets ont dit avoir subi une redistribution de leurs graisses corporelles sous les formes suivantes :

- épaissement de la taille
- augmentation du volume des seins
- dépôts de graisse sur la nuque (bosses de bison)

De plus, les sujets avaient perdu de la graisse sur les bras, les jambes et les fesses. Tous les sujets ont substitué l'efavirenz à un IP comme « épine dorsale » de leur régime antirétroviral. Le suivi a duré au moins six mois.

Résultats – tour de taille, graisses

Dans l'ensemble, le poids corporel des sujets n'a pas changé, même après six mois du nouveau traitement. Les sujets ont perdu du poids au niveau de l'abdomen à mesure que la taille s'amincissait, mais cette tendance ne s'est pas affirmée de façon significative.

L'examen par ultrasons de la graisse sous-cutanée (sous la peau) de l'abdomen n'a permis de déceler aucune diminution six mois après le changement de traitement. Cependant, 11 sujets avaient l'impression que leur apparence s'était améliorée après le « switch ».

Résultats – charge virale et cellules CD4+

Avant de changer de médicaments, la charge virale des sujets se situait aux niveaux suivants :

- 20 sujets sur 20 – moins de 200 copies
- 18 sujets sur 20 – moins de 5 copies

Six mois après la substitution de l'efavirenz aux IP, les niveaux de charge virale étaient les suivants :

- 19 sujets sur 20 – moins de 200 copies
- 17 sujets sur 20 – moins de 5 copies

L'unique sujet dont la charge virale a franchi la barre des 200 copies – pour atteindre 565 copies – a dû abandonner son traitement à l'efavirenz.

Avant le changement, la numération CD4+ moyenne se situait vers les 280 cellules. Après le changement, elle s'est élevée à 363 cellules, mais cette différence n'était pas significative du point de vue statistique.

Lipides et sucres

D'un niveau supérieur à la normale au début de l'étude, les taux lipidiques – triglycérides et « mauvais » cholestérol ou LDL (lipoprotéine à faible densité) – ont baissé considérablement sous l'effet de six mois de traitement à l'efavirenz. Le taux du « bon » cholestérol (HDL ou lipoprotéine de haute densité) n'a pas changé.

Effets secondaires

Cinq sujets ont présenté des effets secondaires bénins associés à l'efavirenz dont :

- difficulté à s'endormir
- rêves fréquents et intenses
- étourdissements

Ces symptômes ont disparu après un mois. Trois autres sujets ont présenté de graves effets secondaires dont :

- étourdissements très marqués
- mouvement ralenti du corps et des membres
- sensation de perte de contrôle

Ces effets secondaires ont été suffisamment graves pour nécessiter l'abandon de l'efavirenz en faveur de la névirapine chez ces sujets. Cette substitution a mis fin aux symptômes dans l'espace de quelques jours.

Il est décevant de constater que la graisse sous-cutanée – celle qui se trouve sous la surface de la peau et qui sert de coussin et d'isolation – n'a pas réapparu après le changement de traitement car son retour aurait amélioré l'apparence des PVVIH/sida atteintes de lipodystrophie. Les chercheurs essaient toujours d'élucider les origines du syndrome de lipodystrophie. Il n'est pas clair si ce type de perte de graisses est permanent. Il est à noter que la perte de graisses sous-cutanées a été associée à l'usage d'analogues nucléosidiques tels que l'AZT, le d4T etc. Il est donc possible que l'usage continu de ces médicaments puisse empêcher la récupération de graisses sous-cutanées. Plusieurs études ont porté sur des sujets qui utilisaient exclusivement des IP ou une combinaison d'IP et de non-nucléosides. Les médecins oeuvrant dans plusieurs de ces centres sont en train de mesurer les niveaux de graisses sous-cutanées chez ces patients

afin de relever des pertes à cet égard. Les résultats de ces études devraient être présentés lors des principales conférences sur le sida de 2002.

RÉFÉRENCE

1. Martinez E, Garcia-Viejo MA, Blanco JL, et al. Impact of switching from human immunodeficiency virus type 1 protease inhibitors to efavirenz in successfully treated adults with lipodystrophy. *Clinical Infectious Diseases* 2000;31(5):1266-73.

B. Trithérapie nucléosidique – un an plus tard

Situation et résumé

Le recours à trois médicaments anti-VIH – dont un inhibiteur de la protéase – est la norme de soins en Amérique du Nord depuis quatre ans. Ce genre de combinaison exige souvent le respect d'un schéma posologique complexe et de contraintes alimentaires et oblige les patients à prendre de nombreux comprimés par jour. En plus de la possibilité d'interactions médicamenteuses associée à l'usage d'inhibiteurs de la protéase et d'analogues non nucléosidiques, certaines trithérapies comportent des risques de diabète, de maladie cardiovasculaire et de dommages hépatiques. Dans l'espoir de mettre au point des régimes thérapeutiques plus simples et plus tolérables, plusieurs sociétés pharmaceutiques et médecins sont en train d'éprouver diverses combinaisons. L'une des combinaisons qui semble prometteuse comprend les trois médicaments suivants :

- AZT (Retrovir), 3TC (Epivir) et abacavir (ABC, Ziagen)

Ces trois médicaments sont tous commercialisés par Glaxo SmithKline et sont désormais combinés dans un seul comprimé sous le nom de Trizivir. En attendant que Trizivir soit approuvé au Canada, certains médecins prescrivent la combinaison de Combivir (AZT et 3TC dans un seul comprimé) et d'abacavir. Des médecins aux États-Unis ont mené une étude sur l'association AZT + 3TC + ABC avant que Trizivir ne soit mis au point. Les participants à cette étude avaient des charges virales relativement basses – 1300 copies en moyenne – et n'avaient jamais utilisé d'inhibiteur de la protéase. Après un an de traitement, les chercheurs ont constaté que cette trithérapie nucléosidique avait réduit la charge virale sous le seuil des 50 copies chez 56 % des sujets.

Détails de l'étude

Les chercheurs ont recruté 87 sujets (16 % de femmes, 84 % d'hommes) pour cette étude. Aucun sujet n'avait de symptômes de sida au début de l'étude et la majorité d'entre eux avaient été exposés à des nucléosides (AZT, d4T, 3TC, ddI) pendant plus de cinq mois. Toutefois, aucun d'entre eux n'utilisait encore d'AZT. Voici le profil des sujets au début de l'étude :

- âge moyen – 40 ans
- charge virale moyenne – 1300 copies
- numération CD4+ moyenne – 500 cellules

Les chercheurs ont suivi les sujets pendant un an après leur admission à l'étude.

Résultats – changements de charge virale

Des baisses importantes de la charge virale se sont produites après aussi peu que deux semaines de traitement. L'utilisation antérieure de l'AZT ou du 3TC n'a pas eu d'impact significatif sur la faculté de l'AZT/3TC/ABC de réduire la charge virale. Après un an, la charge virale se situait aux niveaux suivants dans les proportions indiquées :

- moins de 200 copies – 82 %
- moins de 50 copies – 56 %

La trithérapie nucléosidique n'a malheureusement pas supprimé la charge virale de façon efficace chez 15 sujets. En moyenne, ces 15 sujets avaient des charges virales élevées (15 000 copies) au début de l'étude comparativement aux sujets (800 copies) chez qui une suppression soutenue de la charge virale a été atteinte.

Résultats – changements de CD4+

La numération de CD4+ des sujets a augmenté de 66 cellules en moyenne après un an de trithérapie nucléosidique.

Effets secondaires

Les sujets ont éprouvé les effets secondaires suivants dans les proportions indiquées :

- nausées – 41 %
- fatigue/manque d'énergie – 36 %
- nausées et vomissements – 15 %
- diarrhée – 15 %
- maux de tête – 14 %
- problèmes de sommeil – 14 %
- fièvres et/ou frissons – 8 %
- étourdissements – 7 %
- perte de l'appétit – 7 %

- taux d'enzymes hépatiques supérieur à la normale – 5 %
- éruptions cutanées – 5 %

Dans le cadre d'autres études, une faible proportion de sujets ont eu une réaction d'hypersensibilité à l'ABC, dont les symptômes comprennent les suivants :

- difficulté à respirer
- toux
- maux de gorge
- fièvre
- éruptions cutanées
- fatigue
- nausées
- vomissements
- diarrhées

Une réaction d'hypersensibilité s'est produite chez trois sujets seulement dans le cadre de la présente étude; tous les trois ont cessé d'utiliser l'ABC à la suite de la réaction.

On n'a pas constaté d'augmentation des taux sanguins de sucre, de cholestérol ou de triglycérides sous l'effet de la trithérapie nucléosidique.

Les résultats de cette étude laissent croire que la trithérapie nucléosidique comportant l'AZT, le 3TC et l'ABC peut réduire la charge virale sous la barre des 50 copies chez environ 56 % des personnes vivant avec le VIH. Signalons que les participants à cette étude n'avaient jamais utilisé d'inhibiteur de la protéase, ne présentaient aucun symptôme de sida et avaient une charge virale relativement faible. Les résultats risquent d'être moins prometteurs chez les personnes ayant le sida ou une charge virale élevée ou qui ont déjà utilisé un inhibiteur de la protéase.

RÉFÉRENCE

1. Henry K, Wallace RJ, Bellman PC, et al. Twice-daily triple nucleoside intensification treatment with lamivudine-zidovudine plus abacavir sustains suppression of human immunodeficiency virus type 1: results of the TARGET study. *Journal of Infectious Diseases* 2001;183:571-578.

C. Analogues nucléosidiques et la fonte de graisses

Vers la fin des années 90, certaines PVVIH/sida sous multithérapie antirétrovirale ont commencé à se plaindre d'altérations bizarres de leur forme corporelle. On a également commencé à signaler des augmentations des niveaux de sucre, d'insuline et de substances grasses dans le sang de ces personnes.

Entre autres, ces changements ont donné lieu à un risque accru de diabète non-insulino-dépendant et de maladie cardiovasculaire chez ces gens. L'ensemble de ces phénomènes est connu sous le nom de syndrome de lipodystrophie.

La cause précise de ces problèmes n'est pas connue, mais le fait qu'ils sont survenus en si grand nombre chez les PVVIH/sida sous multithérapie est frappant et date de peu, relativement parlant. Bien que d'aucuns soient prêts à imputer ces problèmes aux inhibiteurs de la protéase (IP), des recherches récentes laissent entendre que les analogues nucléosidiques, ou nucléosides (AZT, 3TC, etc.), pourraient jouer un rôle dans le syndrome de lipodystrophie.

Des chercheurs en France ont comparé l'effet de diverses combinaisons de nucléosides sur la production de graisses et d'insuline dans l'organisme. Leurs résultats laissent penser que l'usage à long terme d'analogues nucléosidiques donnerait lieu à des pertes de graisses sous-cutanées (sous la peau). De plus, les sujets recevant le d4T se sont avérés plus susceptibles d'avoir un taux de triglycérides élevé dans le sang, comparativement aux sujets qui n'ont pas reçu ce médicament.

Détails de l'étude

Les chercheurs ont recruté 56 adultes séropositifs qui ne prenaient pas d'hormone ou de stimulant de l'appétit. Certains sujets recevaient une combinaison de nucléosides et d'autres, aucune thérapie. Ils ont été répartis dans les trois groupes suivants :

- groupe d4T – 23 sujets
- combinaison utilisée – d4T + 3TC ou ddI
- groupe AZT – 16 sujets
- combinaison utilisée – AZT + 3TC ou ddI ou ddC
- groupe témoin – 13 sujets
- aucun médicament anti-VIH

La numération de CD4+ moyenne était d'environ 500 cellules et la charge virale des sujets sous trithérapie allait de 200 à 500 copies. Chez les sujets qui ne suivaient aucune thérapie, la charge virale moyenne était plus élevée, soit 15 000 copies environ.

Résultats – graisses sous-cutanées

La graisse qui se trouve sous la peau, et qui sert de coussin et d'isolation, s'appelle la graisse sous-cutanée. Les personnes atteintes du syndrome de lipodystrophie liée au VIH éprouvent souvent des pertes de graisses sous-cutanées au niveau des bras, des jambes et du visage. Dans le cadre de cette étude, les chercheurs ont eu recours à des examens radiologiques et tomographiques pour mesurer la quantité de

graisses sous-cutanées sur les cuisses et l'abdomen des sujets. Ces examens ont révélé que les sujets qui ne recevaient aucun médicament anti-VIH avaient la plus grande quantité de graisses sous-cutanées, suivis des sujets recevant l'AZT. La plus faible quantité de graisses sous-cutanées a été observée chez les sujets sous d4T. Signalons que la durée du traitement n'a pas différé de façon significative entre les sujets traités à l'AZT et ceux traités au d4T.

Résultats – graisses internes (viscérales)

Les graisses qui se situent dans les régions plus profondes de l'organisme s'appellent les graisses viscérales. Les sujets sous d4T avaient plus de graisses viscérales comparativement aux sujets sous AZT ou à ceux qui ne prenaient aucun médicament. Cette différence dans les niveaux de graisses viscérales entre le groupe d4T et les autres était significative du point de vue significative.

Résultats – fonte des graisses

L'observation des sujets a amené les chercheurs à soupçonner la présence du syndrome de lipodystrophie dans les proportions suivantes :

- groupe d4T – 63 %
- groupe AZT – 19 %
- groupe témoin – 0 %

Médicaments

Les sujets recevant du d4T étaient susceptibles de présenter la lipodystrophie plus rapidement que les sujets sous AZT. L'utilisation d'autres médicaments, tel le ddI ou le 3TC, n'a pas été liée à l'apparition de la lipodystrophie.

Graisses corporelles – pertes et gains

Dans le cadre d'une étude de plus longue durée et de plus grande envergure, des données relatives au poids et à la composition corporelle ont été recueillies auprès des participants trois mois avant leur admission à l'étude décrite ci-dessus. Au cours de ces trois mois, les sujets sous d4T ont perdu en moyenne 2 kg alors qu'on a constaté un gain de poids moyen de 1,3 kg chez les sujets sous AZT; il s'agit-là d'une différence statistiquement significative. Malgré ces changements de poids, aucune altération de la masse musculaire n'a été constatée, ce qui laisse entendre que le poids perdu ou pris consistait majoritairement en graisses.

Cette étude a permis de signaler un lien potentiel entre l'usage de d4T et la fonte de graisses chez les PVVIH/sida. Des études de plus longue durée devront être réalisées auprès d'un plus grand nombre de sujets afin de confirmer ce lien. De plus, comme de nombreuses PVVIH/sida prennent de grandes quantités de

suppléments antioxydants (telles les vitamines C et E, la co-enzyme Q10, l'acide lipoïque et l'acétyl-L-carnitine) dans l'espoir de se protéger contre la perte de graisses, des recherches sont également nécessaires pour évaluer l'effet de ces produits sur cet effet secondaire.

RÉFÉRENCE

1. Saint-Marc T, Partisani M, Poizot-Martin I, et al. A syndrome of peripheral fat wasting (lipodystrophy) in patients receiving long-term nucleoside analogue therapy. *AIDS* 1999;13(13):1659-1667.

II HORMONES

A. La DHEA – Historique

La DHEA (déhydroépiandrostérone) est une hormone produite par les glandes surrénales, lesquelles se situent au-dessus des reins. L'organisme convertit la DHEA en testostérone et en estrogène. Il se peut que la DHEA exerce d'autres fonctions aussi, mais les chercheurs ne peuvent préciser lesquelles. Le taux de DHEA atteint son plus haut niveau chez les humains entre les âges de 20 et 30 ans, et on constate les concentrations les plus faibles de l'hormone chez les personnes âgées. Les chercheurs savent que certaines cellules immunitaires, notamment les CD4+ et les CD8+, envoient des signaux aux glandes surrénales qui semblent déclencher la production de DHEA. Lorsque l'activité des cellules T est supprimée par certains médicaments, tels les agents utilisés chez les receveurs d'organe (cyclosporine ou tacrolimus), la production de DHEA diminue. Chez les personnes vivant avec le VIH/sida, il est possible que les cellules infectées par le VIH contribuent également à réduire la production de DHEA.

Vers la fin des années 80 et au début des années 90, plusieurs équipes de recherche ont trouvé que les niveaux de DHEA étaient généralement plus faibles chez les PVVIH/sida que chez les personnes séronégatives du même âge. De plus, deux études ont permis de constater que le taux de DHEA s'abaissait graduellement chez les PVVIH/sida, atteignant son niveau le plus faible dans la période précédant l'apparition du sida. En effet, au moins un groupe de chercheurs a trouvé que le risque de progression vers le sida était plus élevé chez les PVVIH/sida asymptomatiques ayant un faible taux de DHEA que chez les PVVIH/sida dont le taux de DHEA était plus élevé.

Une interprétation hâtive de ces observations pourrait laisser entendre qu'une supplémentation en DHEA

contribue à retarder l'apparition du sida. La situation risque malheureusement d'être plus complexe qu'elle le paraît. En période de maladie, il est possible que l'organisme produise davantage d'hormones comme le cortisol (et d'autres glucocorticoïdes) que d'hormones anabolisantes (qui favorisent la croissance musculaire) comme la DHEA et la testostérone. Ce virage dans la production hormonale se produit parce que le cortisol possède une action anti-inflammatoire qui peut aider l'organisme à faire face aux infections, du moins à court terme. Dans le cas de l'infection au VIH, il se pourrait que les suppléments de DHEA contribuent à compenser les surplus de cortisol, mais cette hypothèse reste à prouver. D'autres utilisations possibles de la DHEA chez les PVVIH/sida ont été évoquées. En voici un survol :

- Des concentrations faibles de DHEA ont fait preuve d'une activité anti-VIH dans le cadre d'expériences de laboratoire. Cependant, lors des études menées chez des PVVIH/sida, l'administration de la DHEA pendant quatre mois, parfois à forte dose, n'a donné lieu à aucune réduction de la charge virale ou augmentation des CD4+.
- Selon certains, la DHEA aurait la faculté de retarder ou même de renverser les effets du vieillissement. Toutefois, les études ne lui ont trouvé aucun effet anti-âge important.
- La DHEA est à l'étude à titre de traitement de la dépression chez les PVVIH/sida et autres. On en évalue également l'effet sur la production des hormones dans l'organisme. Cependant, trop peu d'études ont été menées jusqu'à présent pour connaître avec certitude l'impact de la DHEA sur l'humeur des PVVIH/sida.

Plusieurs articles du présent numéro de *TraitementSida* sont consacrés à la DHEA. Entre autres, nous rendons compte de l'effet de l'infection au VIH sur la DHEA, de l'effet de la multithérapie antirétrovirale sur les taux de DHEA et de l'évaluation de la DHEA à titre d'antidépresseur. Le lecteur ou la lectrice trouvera également une mise en garde contre les effets secondaires possibles de la DHEA.

RÉFÉRENCES

1. Prendergast PT. Agents for the arrest and therapy of retroviral infections. *United States Patent* 4956355 issued 11 September 1990.
2. Jacobson MA, Rusaro RE, Galmarini M and Lang W. Decreased serum dehydroepiandrosterone is associated with an increased progression of human immunodeficiency virus infection in men with CD4 cell counts of 200-499. *Journal of Infectious Diseases* 1991;164(5):864-868.
3. Mulder JS, Frissen PH, Krijnen P, et al. Dehydroepiandrosterone as predictor for progression to AIDS in asymptomatic human immunodeficiency virus-infected men. *Journal of Infectious Diseases* 1992;165(3):413-418.
4. Dynner TS, Lang W, Geaga J, et al. An open-label dose-escalation trial of oral dehydroepiandrosterone tolerance and pharmacokinetics in patients with HIV disease. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1993;6(5):459-465.
5. Ferrando SJ, Rabkin JG and Poretzky L. Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and testosterone: relation to HIV illness stage and progression over one year. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1999;22:146-154.
6. Yang J-Y, Schwartz A and Henderson EE. Inhibition of HIV-1 latency reactivation by dehydroepiandrosterone (DHEA) and an analog of DHEA. *AIDS Research and Human Retroviruses* 1993;9(8):747-754.
7. Wolkersdöfer GW, Lohmann T, Marx C, et al. Lymphocytes stimulate dehydroepiandrosterone production through direct cellular contact with adrenal zona reticularis cells: a novel mechanism of immune-endocrine interaction. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 1999;84(11):4220-4227.
8. Saha K, Zhang J, Gupta A, et al. Isolation of primary HIV-1 that target CD8+ T lymphocytes using CD8 as a receptor. *Nature Medicine* 2001;7(1):65-72.
9. Christeff N, Melchior J-C, de Truchis P, et al. Lipodystrophy defined by a clinical score in HIV-infected men on highly active antiretroviral therapy: correlation between dyslipidaemia and steroid hormone alterations. *AIDS* 1999;13(16):2251-2260.
10. Hunt PJ, Gurnell EM, Huppert FA, et al. Improvement in mood and fatigue after dehydroepiandrosterone replacement in Addison's disease in a randomized, double blind trial. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2000;85(12):4650-4656.
11. McQuade R and Young AH. Future therapeutic targets in mood disorders: the glucocorticoid receptor. *British Journal of Psychiatry* 2000;177:390-395.
12. Norbiato G, Bevilacqua M, Vago T and Clerici M. Glucocorticoid resistance and the immune function in the immunodeficiency syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1998;840:835-847.
13. Wolkowitz OM, Reus VI, Keebler A, et al. Double-blind treatment of major depression with dehydroepiandrosterone. *American Journal of Psychiatry* 1999;156:646-649.
14. Brown RC, Cascio C and Papadopoulos V. Pathways of neurosteroid biosynthesis in cell lines from the human brain. *Journal of Neurochemistry* 2001;74(2):847-859.
15. Baulieu E-E, Thomas G, Legrain S, et al. Dehydroepiandrosterone (DHEA), DHEA sulfate, and aging: contribution of the DHEAge study to sociobiomedical issue. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2000;97(8):4279-4284.
16. Legrain S, Massien C, Lahlou N, et al. Dehydroepiandrosterone replacement administration: pharmacokinetic and pharmacodynamic studies in healthy elderly subjects. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2000;85:3208-3217.
17. Schifitto G, McDermott MP, Evans T, et al. Autonomic performance and dehydroepiandrosterone sulfate levels in HIV-1-infected individuals. *Archives of Neurology* 2000;57:1027-1032.

18. Brown RC, Cascio C and Papadopoulos V. Pathways of neurosteroid biosynthesis in cell lines from the human brain. *Journal of Neurochemistry* 2001;74(2):847-859.

19. Dean CE. Prasterone (DHEA) and mania. *Annals of Pharmacotherapy* 2000;34(12):1419-1422.

B. Changements dans le taux de DHEA chez les personnes sous thérapie antirétrovirale

La majorité des études qui ont mesuré les niveaux de DHEA chez les PVVIH/sida se sont déroulées avant que la multithérapie antirétrovirale fortement active ne soit disponible. Des chercheurs de New York ont mené une étude pour évaluer les changements dans les taux de DHEA et de testostérone chez un groupe de PVVIH/sida, dont certaines suivaient une multithérapie anti-VIH. Ils ont trouvé que la chute des CD4+ et la montée de la charge virale s'accompagnaient habituellement d'une baisse du taux de DHEA. Ils ont également découvert que le taux de DHEA avait tendance à être plus élevé chez les PVVIH/sida sous multithérapie comparativement au niveau mesuré avant le traitement.

Détails de l'étude

Les chercheurs ont recruté 169 hommes séropositifs dont le profil au début de l'étude ressemblait à ce qui suit :

- âge moyen – 40 ans
- diagnostic de sida – 11 %
- numération CD4+ entre 200 et 500 cellules – 27 %
- numération CD4+ inférieure à 200 cellules – 62 %
- multithérapie comportant un inhibiteur de la protéase – 5 %
- prise de suppléments de testostérone – 25 %

Les sujets ont fait l'objet d'un suivi régulier pendant un an.

Remarques sur les mesures

Chez les humains, la DHEA est produite sous forme de DHEA ou de DHEA sulfatée (DHEA-S). De façon générale, les techniciens mesurent les niveaux de DHEA-S parce qu'elle se trouve en plus grande quantité, ce qui la rend plus facile à déceler. De plus, la DHEA et la DHEA-S peuvent se transformer l'une en l'autre et sont donc considérées comme identiques.

La testostérone peut se trouver dans le sang; elle est parfois attachée à des protéines et parfois non. La forme non attachée est appelée testostérone « libre » et c'est elle qui possède une activité hormonale. Une

fois liée par des protéines, la testostérone est difficilement accessible par l'organisme. C'est donc la forme libre de la testostérone qui possède les propriétés anabolisantes et les autres effets habituellement attribués à la testostérone.

Résultats – testostérone et taux de DHEA

Les mesures du taux de DHEA ont donné les résultats suivants :

- taux de testostérone libre inférieur à la normale – 9 %
- taux de DHEA inférieur à la normale – 33 %

De façon générale, le taux de DHEA s'abaissait considérablement à mesure que la numération de CD4+ diminuait et que la charge virale augmentait.

Changements reliés à la maladie

Les événements suivants sont survenus au cours des 12 mois de l'étude :

- 20 % des sujets ont présenté une infection potentiellement mortelle
- 5 % des sujets sont décédés des suites du sida

Les sujets dont l'état a progressé vers le sida ou qui sont décédés étaient plus susceptibles d'avoir eu les mesures suivantes au début de l'étude :

- numération CD4+ inférieure à 200
- taux de DHEA inférieur à la normale

Taux de DHEA et de testostérone et thérapie anti-VIH

Au début de l'étude, seuls huit sujets suivaient une multithérapie comportant un inhibiteur de la protéase. Ce chiffre s'est élevé à 32 au fil de l'étude. Cette différence est attribuable au fait que l'étude se déroulait au moment où les premiers IP sont arrivés sur le marché.

Le taux de DHEA a augmenté significativement chez les hommes qui recevaient des IP comparativement à ceux qui n'en recevaient pas. Le taux de testostérone libre n'a pas changé significativement chez l'un ou l'autre des groupes. Ni le taux de DHEA ni celui de la testostérone n'ont été associés à la présence de fatigue ou de dépression dans le cadre de cette étude.

Les résultats de cette étude viennent confirmer ceux d'au moins deux autres études qui ont trouvé que le taux de DHEA s'abaissait à mesure que l'immunodéficience s'aggravait. Chose intéressante, il semble qu'une thérapie anti-VIH puissante ait la faculté d'accroître le taux de DHEA chez certains sujets. Ces résultats risquent toutefois de ne pas

s'appliquer à d'autres groupes non évalués tels les utilisateurs de drogues injectables et les femmes.

RÉFÉRENCE

1. Ferrando FJ, Rabkin JG and Poretsky L. Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and testosterone relation to illness stage and progression over one year. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1999;22:146-154.

C. DHEA contre la dépression?

Les chercheurs savent que la dépression est relativement courante chez les PVVIH/sida. La dépression est souvent associée à une perte d'énergie et de la pulsion sexuelle. Plusieurs études à double insu menées pendant les années 90 ont démontré que la prise de la DHEA à raison de 30 mg à 90 mg deux fois par jour pendant six à 12 semaines donnait lieu à une amélioration de l'humeur, de l'énergie et de la libido chez certains sujets souffrant d'une dépression majeure. Afin d'évaluer l'effet des suppléments de DHEA chez les PVVIH/sida déprimés, des chercheurs à New York ont mené une étude de 16 semaines sur cette hormone. Les résultats de cette dernière laissent penser que certaines PVVIH/sida connaissent une amélioration de leur humeur sous l'effet de ce traitement.

Détails de l'étude

Tous les sujets vivaient avec le VIH et étaient aux prises avec une dépression et une perte d'énergie d'intensité variable. Des 45 sujets (six femmes, 39 hommes) inscrits, seuls 32 ont complété les huit premières semaines de l'étude. Voici le profil des sujets au début de l'étude :

- diagnostic de sida – 51 %
- numération CD4+ moyenne – 286 cellules
- traitement comportant au moins trois médicaments anti-VIH – 85 %
- cinq sujets prenaient un antidépresseur qui ne procurait qu'un soulagement « partiel »
- taux de DHEA-S (DHEA sulfatée) moyen – 153 microgramme/dl
- taux de DHEA-S inférieur à la normale pour le groupe d'âge – 17 %
- faible niveau d'énergie - tous les sujets
- faible pulsion sexuelle – 83 %
- masse musculaire de moins de 90 % de la normale – 30 %

Dosage de DHEA

Les sujets ont reçu 100 mg de DHEA par jour pendant la première semaine. Le dosage a ensuite été augmenté à 200 mg par jour pendant la deuxième semaine et à 300 mg pendant la quatrième semaine. Les sujets ont été autorisés à augmenter le dosage à plus de 300 mg par jour s'ils ne bénéficiaient d'aucun allègement de leur dépression et qu'ils n'éprouvaient pas d'effets secondaires importants.

Différentes parties de l'étude

Tous les sujets ont reçu de la DHEA pendant les huit premières semaines de l'étude. Si aucune amélioration n'était constatée pendant cette période, les sujets seraient obligés de quitter l'étude. Les sujets qui ont répondu au traitement ont continué de prendre de la DHEA pendant quatre semaines (12 semaines en tout). Les sujets dont l'amélioration de l'humeur s'est maintenue jusqu'à la 12^e semaine ont été répartis au hasard pour recevoir soit de la DHEA soit de la DHEA-S pendant une autre période de quatre semaines. Certains d'entre eux ont donc passé jusqu'à 16 semaines dans l'étude.

Résultats – abandons

Treize sujets (29 %) ont quitté l'étude avant la 8^e semaine. La majorité des abandons sont survenus durant les deux premières semaines pour les raisons suivantes :

- 2 sujets – aggravation des symptômes de la dépression
- 3 sujets – effets secondaires
- 2 sujets – conflits d'horaire entre le travail et l'étude
- 1 sujet – déménagement
- 1 sujet – effets secondaires des médicaments anti-VIH
- 1 sujet – maladie
- 1 sujet – raisons personnelles
- 2 sujets – perte de contact avec le personnel de l'étude

Résultats – amélioration de l'humeur

Sur les 32 sujets qui étaient encore dans l'étude après huit semaines, 23 (72 %) ont constaté une amélioration « importante ou très importante » de leur humeur. Il s'agit-là d'une différence significative sur le plan statistique. Lorsque les chercheurs ont exclu de leur analyse les sujets qui recevaient de la testostérone (qui peut également améliorer l'humeur), le taux de réponse s'élevait toujours à 68 %.

On n'a pas fait de lien entre l'amélioration de l'humeur et le taux de DHEA au début de l'étude. La posologie la plus couramment utilisée a été de 300 mg une fois par jour.

Autres symptômes

Les sujets qui sont demeurés dans l'étude ont également constaté les améliorations suivantes :

- augmentation de l'énergie – 82 %
- augmentation de la pulsion sexuelle – 50 % des sujets qui avaient une faible libido avant l'étude
- érections plus fermes

Résultats – muscles

Les chercheurs ont recueilli des données sur la composition corporelle de 25 sujets à des moments différents de l'étude. Ils ont constaté une augmentation statistiquement significative de la masse musculaire à la 12^e semaine. Aucune augmentation additionnelle de la masse musculaire n'a été constatée chez les sujets sous DHEA lors de la phase contrôlée (contre placebo) de l'étude, c'est-à-dire entre la 12^e et la 16^e semaines. De plus, la masse musculaire des sujets recevant le placebo n'a pas diminué pendant cette période.

Changements d'humeur lors de la phase placebo

Entre les 12^e et 16^e semaines de l'étude, les chercheurs ont réparti les sujets au hasard pour recevoir soit de la DHEA soit un placebo. Les analyses sanguines n'ont permis de constater aucune différence significative entre le groupe DHEA et le groupe placebo pendant cette dernière phase de l'étude.

Effets secondaires

Certains sujets se sont plaints des effets secondaires suivants :

- irritabilité
- acné
- maux de tête
- difficulté à s'endormir
- congestion nasale

Commentaires au sujet de l'étude

Bien que certains sujets recevant de la DHEA aient bénéficié d'une augmentation de la masse musculaire, les techniciens n'ont constaté aucune augmentation du taux de testostérone. Ce résultat est intéressant parce que la DHEA contribue à la fabrication de la testostérone et de l'œstrogène. D'autres équipes de recherches estiment que la DHEA pourrait rehausser l'effet anabolisant de la testostérone.

Les chercheurs s'attendaient à voir les symptômes de la dépression revenir chez les sujets qui ont changé la DHEA pour le placebo, mais cela ne s'est pas produit. Il se peut donc que l'« effet placebo » ait joué un rôle dans cette étude. Cependant, dans le cadre d'autres études, on a constaté une amélioration de l'état de dépression chez environ « 20 % à 30 % » des sujets sous placebo. Par contre, jusqu'à 75 % des sujets ayant reçu le placebo dans le cadre de la présente étude ont constaté une amélioration de leur état. Il est donc douteux que cette dernière soit attribuable à l'effet placebo. Il est également à signaler que les gains de masse musculaire se sont maintenus chez les sujets qui ont reçu un placebo pendant quatre semaines.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait qu'aucun des sujets de cette étude ne souffrait de dépression majeure. Il semblerait, en effet, que les états de dépression modérés peuvent être allégés à l'aide d'une supplémentation en DHEA d'une durée de trois mois. Une fois rétablis de la dépression, il est possible que les gens n'aient plus besoin de prendre de DHEA en continu. Mentionnons aussi que d'autres études ont trouvé la DHEA efficace comme traitement de la dépression.

Encouragé par les résultats de son étude pilote, ce groupe de chercheurs new-yorkais a conçu une autre étude sur la DHEA; ils espèrent recruter 100 PVVIH/sida pour cette dernière afin d'évaluer l'effet de la DHEA sur l'humeur. Ils comptent également évaluer l'impact des suppléments de DHEA sur la production d'autres hormones dans l'organisme (*communiqué écrit* J Rabkin, 2001).

RÉFÉRENCES

1. Rabkin JG, Ferrando SJ, Wagner GJ and Rabkin R. DHEA treatment for HIV+ patients: effects on mood, androgenic and anabolic parameters. *Psychoneuroendocrinology*. 2000 (1):53-68.
2. Rabkin JG, Wagner GJ, Rabkin R. A double-blind, placebo-controlled trial of testosterone therapy for HIV-positive men with hypogonadal symptoms. *Archives of General Psychiatry* 2000;57(2):141-7.
3. Schifitto G, McDermott MP, Evans T, et al. Autonomic performance and dehydroepiandrosterone sulfate levels in HIV-1-infected individuals. *Archives of Neurology* 2000;57:1027-1032.
4. Morley JE, Kaiser F, Raum W, et al. Potentially predictive and manipulable blood serum correlates of aging in the healthy human male: progressive decreases in bioavailable testosterone, dehydroepiandrosterone sulfate, and the ratio of insulin-like growth factor I to growth hormone. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 1997;94:7537-7542.

D. DHEA – Avertissements et préoccupations

Les femmes enceintes, les enfants, les jeunes adolescents et les personnes atteintes des cancers suivants – et celles qui y sont particulièrement vulnérables – ne devraient jamais utiliser la DHEA. (Il y a risque de progression de ces cancers advenant une exposition importante à l'hormone.)

- cancer du sein
- cancer du col utérin
- cancer de la prostate
- cancer utérin
- mélanome malin

La DHEA risque de provoquer des épisodes de manie, comportements suicidaires y compris, chez certaines personnes atteintes d'un trouble bipolaire. Ces dernières ne devraient donc pas utiliser la DHEA.

La DHEA semble avoir contribué à alléger la dépression dans le cadre d'études de faible envergure et de courte durée, mais cet effet doit être confirmé dans le cadre d'études de plus grande envergure. De plus, la majorité des participants aux études de la DHEA ont été d'âge moyen ou avancé. L'innocuité de la DHEA chez les personnes plus jeunes n'est donc pas connue. Enfin, l'innocuité pour les PVVIH/sida d'un traitement durant plus de quatre mois n'est pas connue.

Les personnes séropositives qui ont utilisé de la DHEA pendant plus de quatre mois ont éprouvé au moins un des effets secondaires suivants. Les effets constatés ont varié en fonction du dosage utilisé :

- acné
- fatigue
- maux de tête
- nausée
- congestion nasale
- taux élevé d'ALAT (enzyme du foie)
- douleurs aux articulations
- difficulté à s'endormir

Comme le nombre d'études sur la DHEA chez les PVVIH/sida est limité, il est possible que cette hormone provoque aussi des effets secondaires non mentionnés. L'effet de la DHEA sur les signes et les symptômes du syndrome de lipodystrophie n'est pas connu. Nous ignorons aussi de quelle façon la DHEA est susceptible d'interagir avec les médicaments couramment utilisés par les PVVIH/sida.

Accessibilité

La DHEA n'a pas été approuvée par les organismes de réglementation canadiens. Santé Canada considère la DHEA comme une substance contrôlée. Les produits ainsi catégorisés ne sont disponibles que sur ordonnance. L'importation de la DHEA pour usage personnel est interdite au Canada. Si vous et votre médecin décidez d'avoir recours à la DHEA pour maintenir votre santé, votre médecin doit s'adresser au Programme d'accès spécial de Santé Canada par téléphone au (613) 941-2108 (du lundi au vendredi entre 8 h 30 et 16 h 30, heure de l'Est) ou au (613) 941-3061 (après 16 h 30), ou par courriel à l'adresse EDR_Drugs-BPA@hc-sc.gc.ca.

Si vous désirez plus d'information sur la DHEA, vous voudrez peut-être consulter un ou une endocrinologue, c'est-à-dire un médecin qui se spécialise dans l'étude des hormones.

RÉFÉRENCES

1. Horowitz S. Decoding the role of DHEA in health and longevity. *Alternative and Complementary therapies* 2000;June:129-134.
2. Wolkowitz OM, Reus VI, Keebler A, et al. Double-blind treatment of major depression with dehydroepiandrosterone. *American Journal of Psychiatry* 1999;156:646-649.
3. Dwyer TS, Lang W, Geaga J, et al. An open-label dose-escalation trial of oral dehydroepiandrosterone tolerance and pharmacokinetics in patients with HIV disease. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 1993;6(5):459-465.
4. Rabkin JG, Ferrando SJ, Wagner GJ and Rabkin R. DHEA treatment for HIV+ patients: effects on mood, androgenic and anabolic parameters. *Psychoneuroendocrinology* 2000;25:53-68.
5. Jacobson MA, Rusaro RE, Galmarini M and Lang W. Decreased serum dehydroepiandrosterone is associated with an increased progression of human immunodeficiency virus infection in men with CD4 cell counts of 200-499. *Journal of Infectious Diseases* 1991;164(5):864-868.
6. Dean CE. Prasterone (DHEA) and mania. *Annals of Pharmacotherapy* 2000;34(12):1419-1422.
7. Peet M and Peters S. Drug-induced mania. *Drug Safety* 1995;12(2):146-153.
8. Christeff N, Melchior J-C, de Truchis P, et al. Lipodystrophy defined by a clinical score in HIV-infected men on highly active antiretroviral therapy: correlation between dyslipidaemia and steroid hormone alterations. *AIDS* 1999;13(16):2251-2260.
9. Legrain S, Massien C, Lahlou N, et al. Dehydroepiandrosterone replacement administration: pharmacokinetic and pharmacodynamic studies in healthy elderly subjects. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2000;85:3208-3217.

III CANCER

A. Risque élevé de cancer anal chez certaines femmes

Bien que le nombre de cas de cancer anal soit à la hausse aux États-Unis chez les deux sexes, cette maladie est deux fois plus fréquente chez les femmes que chez les hommes, selon des chercheurs américains. Des chercheurs à San Francisco ont mené une étude chez des femmes séropositives et des femmes à risque d'infection par le VIH afin d'en savoir plus sur leur risque de cancer anal.

Détails de l'étude

Voici le profil des femmes qui ont participé à cette étude :

- âge moyen – 40 ans
- nombre de femmes séropositives – 251
- nombre de femmes séronégatives – 68

Outre les tests habituels, les médecins ont analysé des cellules prélevées dans l'anus de ces femmes. Ils ont effectué un dépistage du virus du papillome humain (VPH) – l'agent responsable du cancer du col utérin et de certaines formes de cancer anal – à l'aide de la réaction en chaîne de la polymérase (PCR). Pour mesurer le taux de VPH, les techniciens ont eu recours à la technique d'hybridation moléculaire (Hybrid Capture).

Résultats

Les analyses effectuées par les techniciens ont donné les résultats suivants :

- 75 % des femmes VIH+ étaient porteuses du VPH
- 42 % des femmes VIH- étaient porteuses du VPH

Bien qu'il existe de nombreuses souches de VPH, certaines d'entre elles, notamment le VPH 16, sont fréquemment associées à l'apparition du cancer du col utérin et du cancer anal. Chez les femmes VIH+ qui ont participé à cette étude, le type de VPH le plus souvent décelé a été le type 16. Ce dernier était présent chez 15 % des femmes séropositives. Jusqu'à 35 % des femmes étaient infectées par un type de VPH « inconnu ».

Infections anales au VPH

Les chercheurs ont découvert un lien entre les facteurs suivants et la présence de VPH dans les échantillons de cellules anales :

- numération CD4+ inférieure à 200 cellules
- col utérin infecté par le VPH

Cellules anales et cervicales

Les chercheurs ont constaté les résultats suivants chez les femmes séropositives chez lesquelles ils avaient prélevé des cellules anales et cervicales :

- VPH anal – 75 % des femmes
- VPH cervical – 53 % des femmes

Et chez les femmes séronégatives :

- VPH anal – 43 % des femmes
- VPH cervical – 24 % des femmes

De façon générale, les types de VPH décelés dans les cellules anales étaient différentes de ceux détectés dans les cellules cervicales.

Les résultats de cette étude de relativement grande envergure viennent confirmer ceux de deux études de moins grande envergure. Selon ces dernières, le cancer anal surviendrait fréquemment chez les femmes séropositives et les femmes à risque élevé d'infection par le VIH. De plus, des niveaux élevés de VPH ont été décelés chez les femmes séropositives qui avaient une faible numération de CD4+. Enfin, les femmes porteuses du VPH anal étaient plus susceptibles d'avoir des cellules anales anormales ou précancéreuses.

Les chercheurs n'ont pu évaluer l'impact de la multithérapie antirétrovirale sur leur aptitude à déceler le VPH. Des études plus poussées sur le VPH anal chez les femmes sont nécessaires. Étant donné que la majorité des participantes à cette étude ont nié avoir eu des rapports sexuels anaux, les chercheurs n'ont pu préciser comment le VPH est entré dans leur anus. Les résultats de cette étude laissent penser que les femmes vivant avec le VIH auraient intérêt à subir des frottis anaux réguliers en vue d'un test Pap, mais cela reste à confirmer dans le cadre d'autres études.

RÉFÉRENCES

1. Olofinlade O, Adeonigbagbe O, Gualtieri N, et al. Anal carcinoma: a 15-year retrospective analysis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 2000 35(11):1194-1199.
2. Human papillomavirus-associated cancers in patients with human immunodeficiency virus infection and acquired immunodeficiency syndrome. *Journal of the National Cancer Institute* 2000;92(18):1500-1510.
3. Palefsky JM, Holly EA, Ralston ML, et al. Prevalence and Risk Factors for Anal Human Papillomavirus Infection in Human Immunodeficiency Virus (HIV)-Positive and High-Risk HIV-Negative Women. *Journal of Infectious Diseases* 2001;183(3):383-39.

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 des traitements en question.

Le Réseau communautaire d'info-traitements sida (CATIE) fournit, de bonne foi, des ressources d'information aux personnes vivant avec le VIH/sida qui, en collaboration avec leurs prestataires de soins, désirent prendre en mains leurs soins de santé. Les renseignements produits ou diffusés par CATIE ne doivent toutefois pas être considérés comme des conseils médicaux. Nous ne recommandons ni appuyons aucun traitement en particulier et nous encourageons nos clients à consulter autant de ressources que possible. Nous encourageons vivement nos clients 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.

Nous ne pouvons garantir l'exactitude ou l'intégralité des renseignements publiés ou diffusés par CATIE, ni de ceux auxquels CATIE permet l'accès. Toute personne mettant en application ces renseignements le fait à ses propres risques. Ni CATIE ni Santé Canada — ni leurs personnels, directeurs, agents ou bénévoles — n'assume 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, sont celles des auteurs et ne reflètent pas les politiques ou les opinions de CATIE ou de Santé Canada.

Les opinions exprimées dans le présent document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue officiels de Santé Canada.

La reproduction de ce document

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Il peut être réimprimé et distribué à des fins non commerciales sans permission, mais toute modification de son contenu doit être autorisée. Le message suivant doit apparaître sur toute réimpression de ce document : *Ces renseignements ont été fournis par le Réseau communautaire d'info-traitements sida (CATIE). Pour plus d'information, appelez CATIE au 1 800 263-1638.*

L'équipe

Auteur Sean Hosein
Rédaction RonniLyn Pustil
Aide à la recherche Tim Rogers
Traduction Alain Boutillier

© CATIE, vol. 12, n° 10, printemps 2001



La Stratégie
canadienne
sur le VIH/sida

Soins, traitements
et soutien



Santé
Canada

Financé par le Programme des soins, des traitements et du soutien pour le VIH/sida de Santé Canada dans le cadre de la Stratégie canadienne sur le VIH/sida.

D'autres publications de CATIE

Feuillets d'information

Renseignements sur les infections, les symptômes, les effets secondaires et d'autres sujets liés aux traitements.

Le test de la charge virale

Un livret pratique sur le test de la charge virale rédigé sous forme de foire aux questions.

Le traitement du VIH, Voici les faits, tout simplement ou en détail

Renseignements de base sur les traitements du VIH/sida en français et en anglais; contient un glossaire de termes.

Un guide pratique des thérapies complémentaires pour les personnes vivant avec le VIH

Rédigé dans un langage clair, ce livre décrit plusieurs thérapies complémentaires et le rôle qu'elles pourraient jouer dans la prise en charge de diverses affections liées au VIH et des effets secondaires des médicaments.

Un guide pratique de la nutrition pour les personnes vivant avec le VIH/sida

Renseignements de base sur la nutrition et l'effet de cette dernière sur plusieurs infections liées au sida.

Vous et votre santé, un guide à l'intention des personnes vivant avec le VIH/sida

Un livre complet d'envergure nationale traitant des questions relatives à la santé et aux aspects sociaux, juridiques et pratiques de la vie avec le VIH.

CATIE est un organisme national à but non lucratif ayant pour engagement de fournir des renseignements gratuits, à jour et confidentiels sur les traitements à tous les Canadiens et Canadiennes vivant avec, ou affectés par, le VIH/sida.

Pour commander nos publications, appelez-nous ou visitez notre site Web.

Communiquez avec nous

par téléphone
1 800 263-1638
(416) 203-7122

par télécopieur
(416) 203-8284

par courrier électronique
info@catie.ca

via le World Wide Web
<http://www.catie.ca>

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