

<p style="text-align: center;">Patients treated for HIV, with undetectable viremia, are no longer infectious</p> <p style="text-align: center;">Frequently Asked Questions</p>	<p style="text-align: center;">Les patients traités de manière efficace contre le VIH, avec virémie indétectable, ne sont pas infectieux.</p> <p style="text-align: center;">Questions fréquemment posées</p>
<p style="text-align: center;"><i>Questions and objections in italic, responses in straight script</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Questions et objections en italique, réponses en police normale</i></p>
<p><i>The scientific evidence is incomplete, so we can't suggest that transmission is impossible for people whose treatment is working well. We have known for a long time that successful treatment does reduce the risk, but we also know that the level of virus in the body can go up between medical visits.</i></p>	<p>L'évidence scientifique n'est pas complète, donc nous ne pouvons pas suggérer que la transmission, à partir de personnes bien traités, est impossible. Depuis longtemps nous savons qu'un traitement efficace réduit le risque, mais nous savons également que le taux de virus dans le corps peut augmenter entre les visites médicales.</p>
<p>The scientific evidence will forever be incomplete, because one cannot prove the absence of a risk. If you have "<i>known for a long time that successful treatment does reduce the risk</i>" why have you not said so? Because, I suppose, the evidence is incomplete. You are locking yourself into a position that is very difficult to change, even in the face of evidence which would convince most people.</p>	<p>L'évidence scientifique restera toujours "incomplète", car il est impossible de prouver l'absence de risque. Si vous savez depuis longtemps qu'un traitement efficace réduit le risque, pourquoi n'avez-vous rien dit ? Parce que, je suppose, l'évidence est incomplète. Vous vous enfermez dans une position qui sera difficile à changer, même confronté à des évidences qui convaincraient la plupart des gens.</p>
<p>Viremia is not reliable</p> <p>"...<i>that the level of virus in the body can go up between medical visits</i>": As any medical student who has passed an exam knows, if the question is "can", the answer is "yes". Most anything can happen in medicine; the question is whether it is likely and important, or unlikely and not of consequence. Most doctors would agree that <u>if</u> three measures of viral loads spanning a period of 6 months or so are all negative, and <u>if</u> the patient continues taking his drugs regularly, the probability that "<i>the level of virus in the body goes up between medical visits</i>" is small. One of the reasons this may happen is the presence of genital inflammation, most often due to sexually transmitted disease. This is acknowledged</p>	<p>Virémie non fiable</p> <p>"..<i>que le taux de virus dans le corps peut augmenter entre les visites médicales</i> ». Chaque étudiant qui a passé un examen de médecine le sait : quand la question est « peut », la réponse est « oui ». Presque tout peut arriver en médecine ; mais est-ce probable et important, ou au contraire improbable et sans importance ? La plupart des médecins serait d'accord : Si trois mesures successives de la charge virale, couvrant une période d'au moins six mois, sont négatives, et si le patient continue à prendre toutes ses pilules, la probabilité "<i>..que le taux de virus dans le corps augmente entre les visites médicales</i> » est petite. Une des raisons pour une telle</p>

<p>in the paper.</p>	<p>remontée : la présence d'inflammation génitale secondaire à des maladies sexuellement transmises, comme discuté dans le papier.</p>
<p>Other doctors differ</p> <p><i>This statement does not reflect the views of most doctors. Why do you differ?</i></p>	<p>D'autres médecins ne sont pas d'accord</p> <p><i>Cette prise de position ne reflète pas ce que pensent la plupart des médecins. Pourquoi votre opinion est-elle différente ?</i></p>
<p>Have you polled them? Have you been careful to distinguish what they say to their patients in private from what they say in public? What they say in public is largely influenced by peer pressure, and what I'd call the asymmetry of risk assessment: Denying a risk that turns nonetheless out to be real endangers your career, while making the opposite error is of no consequence. No wonder that many doctors, at least in their public utterances, err on the side of caution!</p>	<p>Est-ce que vous les avez questionnés? Avez-vous pris la peine de distinguer ce qu'ils disent en privé de ce qu'ils disent en public ? Ce qu'ils disent en publique est influencé par l'opinion de leurs collègues et par ce que j'appellerais l'asymétrie dans l'estimation des risques : Le déni d'un risque qui finit néanmoins par se manifester met en danger votre carrière, tandis que l'erreur opposée ne porte pas à conséquence. Ce n'est donc pas étonnant que la plupart des médecins, en tout cas quand ils parlent en public, pêchent par un excès de caution.</p>
<p>“No virus in the blood” does not mean “no virus in genital secretion”</p> <p><i>5-10% (others claim up to 25%) of people with undetectable viral load in blood are likely to have detectable viral load in semen, vaginal secretions and the tissue in the anus.</i></p>	<p>« Absence de virus dans le sang » ne veut pas dire « absence des sécrétions génitales »</p> <p><i>5 à 10% (selon certains : jusqu'à 25 %) des personnes dont le virus est indétectable dans le sang vont avoir des taux détectables dans le sperme, les sécrétions vaginales et dans le tissu anal</i></p>
<p>That is a misleading statement. The best of these studies, from P. Vernazza in St. Gallen (2), shows detectable virus in semen of 2 of 114 patients with undetectable viral load in the blood. And the two exceptions are instructive: The first was treated for only 8 weeks with a combination of stavudine, saquinavir, and ritonavir, and the second with didanosine, stavudine and hydroxyurea. Both cases were not treated long enough, and both received unconventional treatment which would not qualify as effective HAART in 2007. Regarding the issue of rectal secretions,</p>	<p>Cela est erroné. La meilleure des études, provenant P. Vernazza à St. Gallen (2), montre du virus détectable chez 2 de 114 individus avec virémie indétectable. Et les deux exceptions sont très intéressantes : Le premier ne fut traité que pendant 8 semaines par une combinaison de stavudine, saquinavir et ritonavir, tandis que le deuxième était sous ddl, stavudine et hydroxyurée. Les deux venaient donc de commencer la trithérapie, et ni l'un ni l'autre prenait une trithérapie considérée efficace en 2007. Concernant le tissu rectal, voir ci-</p>

<p>see below. Measuring viral load in vaginal secretions is difficult; what evidence there is suggests that effective HAART causes most measurements to be negative (3) (4)</p>	<p>dessous. La mesure du virus dans les sécrétions vaginales est difficile ; l'évidence disponible suggère qu'une trithérapie efficace rend la majorité des mesures négatives (3) (4).</p>
<p><i>Other researchers have shown that viral loads in genital secretions are higher than in blood and that some people who have an undetectable viral load in the blood have a detectable VL in their genital secretions. Taylor called these 'super-shedders'.</i></p>	<p><i>D'autres chercheurs ont montré que les charges virales dans les sécrétions génitales sont plus élevés que dans le sang et que certains, avec une charge virale sanguine indétectable, ont une charge virale détectable dans leurs sécrétions génitales. Taylor a appelé ceux-ci des « super-disséminateurs »</i></p>
<p>I suppose this refers to Taylor's paper in Annals of Internal Medicine (10). The work was done in Brazil, where patients received double or triple ART. According to Figure 1 of the paper, after 6 months of therapy, 44% still had a detectable viral load in plasma, and 25 percent in semen. These patients (1) were not receiving HAART as we now define it, and (2) no conclusion is possible about the presence of virus in semen, in patients with suppressed plasma viremia due to standard HAART.</p> <p>Regarding the "super shedders": None of these were on treatment.</p>	<p>Je suppose que ceci est en référence au papier de Taylor en Annals of Internal Medicine (10). Cette recherche fut effectuée au Brésil, à une époque où beaucoup furent encore traités par bithérapie. Selon la Figure 1 du papier, après 6 mois de traitement, 44% avaient toujours une virémie détectable dans le sang, et 25 % dans le sperme. Ces patients ne recevaient pas de trithérapie considérée efficace en 2007. Donc : aucune conclusion peut être tirée, quant à la présence de virus dans le sperme sous trithérapie efficace.</p> <p>Concernant les « super shedders » : Ils n'étaient pas traités</p>
<p><i>Undetectable virus in the blood does not necessarily mean undetectable virus in sexual secretions. Response: See above. This has been shown many years ago...</i></p>	<p><i>La charge virale indétectable dans le sang n'est pas forcément associée à une charge virale indétectable dans les sécrétions sexuelles. Réponse: Voir ci-dessus. Cela est démontré depuis de nombreuses années déjà...</i></p>
<p>Something needs to be said about "many years ago". Indeed, these papers are ancient, and describe patients who either were untreated, or received treatment that today, would be considered outdated. All these papers, however, show excellent correlation between viremia, and virus in genital secretions (see above)</p>	<p>Il y a quelque chose à redire sur " depuis de nombreuses années déjà". En effet, ces articles sont anciens, et concernent des patients qui reçoivent ou bien aucun traitement, ou bien des traitements démodés. Tous montrent en fait une excellente corrélation entre la virémie, et le taux de virus dans les sécrétion génitales. Voir ci-dessus, page 2, ainsi que (18)</p>

<p>Other STDs</p> <p><i>Local infections, especially STDs also increase viral load in genital fluids.</i></p>	<p>Les autres MSTs</p> <p><i>Des infections localisées, notamment des IST, augmentent la charge virale dans les tissus génitaux.</i></p>
<p>This has been shown in untreated patients, but rarely in treated patients with stably suppressed viremia (5;6). Nonetheless, the problem of additional STDs is acknowledged in the paper.</p>	<p>Ce qui fut démontré chez des patients non traités, mais rarement chez des patients traités de manière efficace (5) (6). Le papier met en garde contre le danger potentiel des MST</p>
<p><i>Yes, but how to know whether a sexually transmitted infection is present. These infections can be asymptomatic.</i></p>	<p><i>Oui, mais comment savoir si une infection sexuellement transmise est présente. Celles-ci sont souvent asymptomatiques.</i></p>
<p>True, but the increase in virus in the genital tract is presumably mediated by inflammation. Asymptomatic STIs by definition produce little or no inflammation.</p>	<p>C'est vrai, mais l'augmentation du virus dans le tractus génital est causée par l'inflammation. Or, des IST asymptomatiques, par définition, ne causent peu ou pas d'inflammation</p>
<p>PEP needs always to be given</p> <p><i>It is wrong to say the post exposure prophylaxis (PEP) should not be given if a partner has an undetectable viral load.</i></p>	<p>Il faut toujours donner la PEP</p> <p><i>Il est faux de dire que la prophylaxie après exposition (PEP) ne devrait pas être donnée si le partenaire a une charge virale indétectable.</i></p>
<p>Tell me why. Chance of infection in a person exposed by sex to a treated patient with undetectable viremia may well be zero, but let us, for the sake of argument, assume it may be as high as exposure to an untreated patient with a low viral load of 1000 to 10'000 per ml (risk of infection approximately 1:10000 (1)). At these odds you'd kill a few with the drugs, before saving one from HIV. And: In Switzerland, PEP costs at least 1000 €. The cost of preventing one HIV infection with PEP would be 1000 * 10000, or 10'000'000€. Is this an effective use of health-care resources? .</p>	<p>Dites-moi pourquoi. La probabilité d'infection d'une personne exposées sexuellement à un patient avec virémie indétectable est peut-être zéro, mais admettons, pour mieux argumenter, que cette probabilité est aussi élevée qu'à partir d'un patient avec une virémie basse (1000 à 10'000 copies par ml, risque d'environ 1 :10'000 (1)). Avec ces probabilités, vous en tuerez quelques-uns par les pilules avant d'en sauver du VIH ! Qui plus est : En Suisse, PEP coûte au moins 1000€. La prévention d'une seule infection à VIH coûterait donc 1000*10000, soit 10'000'000€. Est-ce une utilisation efficace de ressources limitées ?</p>
<p>Why emphasize fidelity?</p> <p><i>Why do you emphasize long-term exclusive relationships ? HIV doesn't give a damn</i></p>	<p>Pourquoi parler de la fidélité ?</p> <p><i>Pourquoi cet emphase sur des relations stables et exclusives ? Le VIH se fiche</i></p>

<i>about fidelity.</i>	<i>pas mal de la fidélité.</i>
<p>The type of relationship is important for estimating HIV risk, because (1) treatment and adherence to treatment determine viral load, (2) viral load determines risk, and (3) only in a long-term relationship can an uninfected partner judge adherence.</p>	<p>Le type de relation importe dans l'estimation du risque de transmission du VIH, car (1) la trithérapie et l'adhérence au traitement influencent la charge virale, (2) la charge virale détermine le risque, et (3) seulement dans une relation stable un partenaire non infecté peut-il juger de l'adhérence thérapeutique</p>
<p>Homosexual vs heterosexual</p> <p><i>The premier transmission risk study is from serodiscordant heterosexual couples from Rakai in Uganda. (1). Would results differ in gay men? One of the most important and under-reported issues involve viral load levels in the anal tissue and secretions, see (8), (9):</i></p>	<p>Transmission hétérosexuelle versus transmission homosexuelle</p> <p><i>L'étude de transmission princeps provident de couples séro-discordants hétérosexuels de Rakai en Ouganda (1). Les résultats seraient-ils différents chez les gays ? Une chose dont on parle peu: Les taux de virus dans les tissus et sécrétions anales, voir (8) et (9).</i></p>
<p>In the absence of studies one must use logic: There is really no good biological reason why vaginal transmission should be any different from rectal transmission. Indeed, the summary of Zuckerman's article (8) says: "<i>regardless of ART use, median HIV RNA levels were higher in rectal secretions than in blood plasma</i>". However, you really need to read the paper itself. There were 63 patients, of which only 27 were on anti-retroviral treatment. Of these 27, 9 had a detectable plasma viral load, leaving only 18 with undetectable viral load. Actually, within the limits of this very small sample, there was good correlation between plasma viral load and presence of HIV in seminal secretion, and somewhat less good correlation between plasma viral load and HIV in the rectal mucosa. Three essential pieces of information are missing, (1) how many treated patients with undetectable plasma viral load had virus in their rectal biopsies, (2) how long was their plasma VL non-detectable before biopsy, and (3) what type of ART was given.</p>	<p>Si on ne dispose pas d'études, il faut se rabattre sur la logique: Il n'y a pas de bonnes raisons biologiques pourquoi la transmission vaginale serait différente de la transmission rectale. Le résumé de l'article de Zuckerman (8) dit : « <i>Traitement par anti-rétroviraux ou non, le taux médians d'ARN-VIH étaient plus élevés dans les sécrétions rectales que dans le plasma</i> ». Cependant, il faut lire le papier entier. Il y avait 63 patients, mais seulement 27 furent traités. De ceux-ci, 9 avait une charge virale détectable, et seulement 18 une charge virale indétectable. En fait, dans les limites de ce petit échantillon, la corrélation entre la charge virale plasmatique et la présence de VIH dans le sperme était bonne, et un peu moindre entre HIV dans le plasma et dans la muqueuse rectale. Trois éléments d'information essentiels font défaut : (1) Combien de patients avec c.v. indétectable dans le plasma avaient du virus détectable dans le rectum, (2) combien de temps le virus était-il indétectable dans le plasma avant la biopsie rectale, et (3) quels médicaments</p>

	étaient administrés.
<i>Transmission risk can be different for vaginal sex compared to anal sex.</i>	<i>Le risqué de transmission par sexe vaginal peut être différent du risque par sexe anal</i>
Could be, but what data there are from untreated patients suggests that the risk is similar (7).	Peut-être, mais les données disponibles à partir de patients non traités suggèrent que les risques sont semblables (7).
Treatment as prevention <i>How about all HIV-positive people using treatment in order to reduce transmission on a population level?</i>	Le traitement en tant que prévention <i>Pourrait-on traiter tous les VIH-positifs pour réduire la transmission dans une population entière?</i>
The credit for this idea goes to Julio Montaner who gave a plenary conference on this topic at the Toronto conference. He estimated that without HAART, new infections in British Columbia would be twice as frequent as they are today. A similar estimate comes from Amsterdam. Bob Hogg has calculated that treating all HIV positives, as opposed to the 50 percent with at least moderate immune suppression (as is done now) would result in huge savings and could potentially eradicate HIV from a whole population in 50 years or so.	Ce fut Julio Montaner qui le premier a présenté cette idée en public, dans une conférence plénière à Toronto. Il estimait que sans trithérapie, les nouvelles infections en Colombie britannique seraient deux fois plus fréquentes. Une estimation similaire provient d'Amsterdam. Bob Hogg a calculé que le traitement de tous les séropositifs, comparés au 50% qu'on traite actuellement à cause d'une immunosuppression, économiserait ultérieurement beaucoup de ressources et pourrait potentiellement éradiquer le VIH de toute la province vers 2050.
<i>If absolutely everyone diagnosed with HIV took ARVs, then incidence would be a lot lower – but it wouldn't be zero because a possibly a half of all infections are acquired from people who've been very recently infected themselves and are usually undiagnosed.</i>	<i>Si tous les infectés VIH étaient traités, l'incidence tomberait – mais non pas à zéro, car possiblement la moitié des infections sont acquise à partir de gens qui sont également récemment infectés, c.-à-d. non encore diagnostiqués.</i>
Nothing is perfect, but the models presented at the Toronto conference by Montaner et al. from British Columbia ¹ , and at the 14 th CROI from Amsterdam (14) show that without HAART, new infections might well be, today, twice as frequent as they are. We do not now have, and will not in the future have a vaccine, and it behoves	Rien n'est parfait, mais les modèles présentés à la conférence de Toronto par Montaner et al. de la Colombie britannique, et lors de la 14 ^{ème} CROI d'Amsterdam (14) montrent que sans trithérapie, les nouvelles infection seraient, aujourd'hui, 2 fois plus fréquentes. Nous n'avons pas

¹ Montaner J. The case for expanding treatment access to curb the growth of the epidemic. XVI International AIDS Conference, Toronto, 2006. Plenary Session Wednesday, August 16, 2006.

<p>everyone, to consider all means of prevention, including treatment.</p>	<p>aujourd'hui, et nous n'aurons pas dans le futur, un vaccin ; ainsi toutes les autres mesures préventives , y inclus le traitement, doivent être poursuivies en priorité.</p>
<p>Exceptions to the rule</p> <p><i>There is a strong correlation between undetectability in blood and in genital secretions – so yes, there's a high likelihood that people on suppressive HAART are usually only marginally infectious. But the studies haven't been done to find out how common exceptions are to this rule. It is not difficult to find individuals who claim to have been infected by a partner on HAART who claimed to have undetectable viremia.</i></p>	<p>Exceptions à la règle</p> <p><i>Il existe une corrélation étroite entre la non-déteçtabilité du virus entre sang et sécrétions génitales – donc oui, il est hautement probable que sous HAART suppressive, l'infectiosité est réduite à des taux marginaux. Mais les études concernant les exceptions à cette règle n'existent point. Ce n'est pas difficile de trouver des individus qui disent avoir été infectés par un partenaire à virémie indéteçtable.</i></p>
<p>What would you consider a convincing study? What methodology to use? Consider Jin F et al: How homosexual men believe they became infected with HIV (11). In Australia some 143 recently infected men expressed an opinion as to how they became infected. 9 claimed a "man with suppressed viremia" as a source, whereas 20 said that their probable source was someone who had told them that he was seronegative. I don't see any other method that the follow-up of stable sero-discordant couples (1), (12), and mother-to-child transmission(13). But mainly, it seems to me, just use your head: How could transmission occur in the absence of virus?</p> <p>Be that as it may, if you want to make sure, and if you don't want to depend on what somebody else tells you, <u>use a condom!</u></p>	<p>Que serait, pour vous, une étude convaincante ? Quelle méthodologie utiliser ? Considérez Jin F et al. Comment des homes homosexuels pensent avoir été infectés par le VIH (11). En Australie, 143 hommes récemment infectés été questionnés quant aux circonstances de l'infection. 9 ont indiqué qu'un homme avec virémie supprimé était la source, tandis que 20 disaient que la source présumée leur avait dit qu'il était séronégatif. Je ne vois pas d'autre méthode que le suivi de couples stables sérod-discordant (1), (12), et la transmission mère-enfant. Mais avant tout, il me semble, il faut réfléchir : Comment l'infection pourrait-elle se transmettre en l'absence du virus ?</p> <p>Quoiqu'il en soit, si vous voulez être sur, et ne point vous baser sur ce que vous dit quelqu'un d'autre, <u>utilisez un préservatif !</u></p>
<p><i>Somebody is sure to publish, sooner or later, a case report of a transmission originating in a patient with suppressed viremia. What then?</i></p>	<p><i>Tôt ou tard, quelqu'un va publier un cas de transmission à partir d'un individu dont la virémie est indéteçtable. Que direz-vous alors ?</i></p>
<p>1) "Hard cases make bad law". Recommendations from Public Health</p>	<p>1) "Les cas difficiles font des mauvais lois". Les recommandations officielles</p>

<p>bodies have to weigh benefits and risks for the typical case, not the exceptions.²</p>	<p>concernant la Santé publique doivent peser risques et bénéfices pour le cas typique, en non pas pour les exceptions rares³.</p>
<p>2) Official recommendations properly address behaviours influencing epidemics – for HIV/AIDS, unprotected intercourse in the absence of effective treatment. The rationale for intervention is less certain when behaviour is associated with risks that are so small that they cannot be measured, but only inferred from anecdotes.</p>	<p>2) Les recommandations officielles concernent les comportements qui influencent des épidémies – pour le VIH/Sida, des relations sexuelles non protégées, en l’absence de traitement efficace. La rationnelle pour intervenir est moins claire quand les risques sont si petits qu’ils ne peuvent pas être quantifiés</p>
<p>3) Anecdotes regarding HIV infection are inherently problematic, because their interpretation depends on what people tell you about their sex lives. Unfortunately, one cannot rely on this kind of information⁴.</p>	<p>Des anecdotes concernant l’infection à VIH sont toujours problématiques, car leur interprétation dépend de ce que les gens racontent sur leur vie sexuelle, Malheureusement, on ne peut pas se fier à ce genre d’information⁵</p>
<p>■ Many studies have asked heterosexual men and women about the number of sex partners they have had. In all countries, men indicate that they have more sex partners than women. But because it takes 1 man plus 1 woman to have sex, this is mathematically impossible. Men exaggerate, or women forget; one or the other, or both, are not telling the truth.</p>	<p>■ Beaucoup d’études ont demandé, à des femmes et hommes hétérosexuel(le)s, combien de partenaires sexuel(le)s ils ont eu. Dans tous les pays, les hommes indiquent un nombre plus grand que les femmes. Mais puisqu’on a besoin d’un homme plus 1 femme pour une relation hétérosexuelle, ceci est mathématiquement impossible. Les hommes exagèrent, les femmes oublient ; l’un ou l’autre, ou les deux, ne disent pas vrai.</p>

² Note that this is different from the journalistic viewpoint, where it is precisely the exception that's newsworthy: A man who bites a dog, and not the dog who bites a man.

³ A noter que ceci est différent du point de vue journalistique, où c'est précisément l'exception qui fait la Une : L'homme qui mord le chien, et non pas le chien qui mord l'homme.

⁴ Not even when provided by American presidents; see the Monica Lewinsky scandal, 1998

⁵ Même pas si celle-ci provient de présidents américains, voir le scandale Monica Lewinsky, 1998

<p>■ Now consider this hypothetical scenario: A is treated since 2003, with undetectable viremia measured every 4 months. In 2004, A meets B, and they have unprotected sex. B tests HIV-negative in 2004, and in January of 2006, but HIV-positive in March of 2007. A and B declare that they are faithful to each other and have no other sexual partners. The viruses of A and B are closely related. Is this proof that A infected B while having undetectable viremia?</p> <p>There are two alternative explanations:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) There is a third individual, C, who infected A in 2003, and B in 2006. This would imply that B was not always faithful to A, and there may be powerful psychological incentives not to admit to infidelity. 2) A might have stopped taking his pills for a few weeks without telling B. Rebound, often to extremely high levels of viremia, occurs within two weeks in more than 90 percent of patients who stop their drugs. Again, there may be a reason why A would not admit his lack of compliance: B might say: "What, you stopped taking treatment but didn't tell me?" <p>How could you find out whether your original interpretation (transmission originating from a patient with undetectable viremia), or alternative explanations 1) or 2) apply? I cannot think of any method to do that. And being the physician of A, or B, you will not want to pry – it puts you in an impossible position of doubting the word of your patient. Much easier to believe what you are told!</p> <p>But would you want to issue Public Health Recommendations on such flimsy evidence?</p>	<p>■ Sachant cela, considérez ce scénario hypothétique: A est traité depuis 2003, avec virémie indétectable mesurée tous les 4 mois. En 2004, A rencontre B, et ils ont des relations sexuelles non-protégées. B est VIH négatif en 2004 et en janvier 2006, mais VIH positif en mars 2007. A et B déclarent être fidèles et n'avoir aucun autre partenaire sexuel. Les virus d'A et de B sont très semblables. Est-ce une preuve qu'A a infecté B à un moment où sa virémie était indétectable?</p> <p>Il y a deux explications alternatives :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un troisième individu, C, a infecté A en 2003, et B en 2006. Ceci voudrait dire que B n'était pas toujours fidèle à A – et des puissantes motivations psychologiques pourraient amener B à ne pas l'admettre 2) A a-t'il arrêté son traitement pendant quelques semaines sans le dire à B ? Le virus rebondit dans le sang, parfois à des taux très élevés, chez 90 pourcent des patients après 2 semaines d'interruption. Encore une fois, il y a peut-être de bonnes raisons pourquoi A n'admettrait pas. B lui ferait peut-être des reproches : « comment, tu as stoppé ton traitement sans me dire ? » <p>Comment distinguer entre l'interprétation originale (transmission à partir d'un patient avec virémie indétectable) et les alternatives 1) et 2). Je l'ignore. Et si vous êtes le médecin de A ou B, vous ne creuserez point – vous serez dans la position peu confortable qui est celle de mettre en doute les affirmations de votre patient. Il est beaucoup plus facile de croire ce qu'il vous dit !</p> <p>Mais peut-on baser des recommandations de Santé publique sur des bases si fragiles ?</p>
<p><i>Unfortunately, there are persons who have adopted this pseudo-protection and have</i></p>	<p><i>Il y a malheureusement des personnes qui ont adopté ce pseudo mode de</i></p>

<i>been infected</i>	<i>prévention et qui ont été contaminées.</i>
Give us some details please. Was this really a case of contamination by a patient with undetectable viremia, and who continued to take treatment? In spite of our best efforts, we have found no case in the medical literature, among more than 100'000 articles and books of HIV/AIDS. Concerning exceptions and the difficulty of evaluating individual case, see above.	Donnez-nous des détails, s.v.p. S'agit-il vraiment de contamination à partir d'une personne avec virémie indétectable, et qui a continué de prendre son traitement ? Malgré de gros efforts, nous n'avons trouvé aucun cas publié dans la littérature médicale, qui comporte plus de 100'000 articles et livres sur le VIH. Concernant les exceptions et la difficulté de juger de cas individuels, voir ci-dessus, page 7.
Treatment and circumcision	Traitement et circoncision
<i>Can one compare the preventive effects of treatment to circumcision ?</i>	<i>Peut-on comparer l'effet préventif du traitement à celle de la circoncision ?</i>
Circumcision lowers the risk of infection by some 50 to 75 percent. In contrast, the data from untreated heterosexual adults (1), treated heterosexuals (12), women giving birth (13), or breastfeeding women (15-17) suggest that effective HAART lowers the risk to the point of being non-measurable. In other words, effective treatment protects to more than 90%, perhaps more than 99.9%, compared to 50 to 75% for circumcision.	La circoncision diminue le risque de l'infection de l'ordre de 50 à 75%. Or, les données concernant l'influence de la virémie sur le risque de contamination, dans les populations hétérosexuelles non-traitées (1), hétérosexuelles traitées (12), mères pendant l'accouchement (13), et mères pendant l'allaitement (15), (16), (17) suggèrent qu'un traitement bien conduit diminue ce risque à des taux qui ne peuvent pas être mesurées. En d'autres termes, le traitement protège à plus de 90%, peut-être à plus de 99.9%, comparé à 50 à 75% pour la circoncision. Il est donc difficile de mettre l'effet de la circoncision et du traitement, sur le même plan.
<i>Unprotected sex results in transmission of sexually transmitted infections, such as LGV, hepatitis C, notably in homosexual men</i>	<i>Les rapports non protégés sont à l'origine de la contraction d'infections sexuellement transmissibles (syphilis, LGV, hépatite C, notamment chez les gays)</i>
There are many excellent reasons to use condoms, except HIV. We do not argue with this. But that does not mean that a person, on treatment, with undetectable viremia, can infect somebody else <u>with HIV</u>	Il y a souvent des bonnes raisons d'utiliser le préservatifs, hors VIH. Nous ne le contestons pas. Mais ceci ne veut pas dire qu'une personne, avec virémie indétectable, peut contaminer quelqu'un d'autre <u>par le VIH</u> .
<i>It's simply wrong to say that undetectable viremia prevents transmission</i>	<i>Il est faux de dire que la charge virale indétectable empêche la transmission.</i>
It's not enough to state that it is wrong, one must provide reasons. We have given ours:	Il ne suffit pas de dire que c'est faux, il faut donner des arguments. Nous avons

No heterosexual (1, 12), or perinatal (13) transmission; no transmission through breastmilk (15-17) when the viral load is low	présenté les nôtres (au risque de lasser, répétons: Absence de transmission hétérosexuelle (1), (12), périnatale (13), et pendant l'allaitement (15), (16), (17) en présence de charge virale basse)
<i>Isn't there a risk to sow doubts and confusion, in condoning unprotected sex by HIV-infected people?</i>	<i>Ne risque-t'on pas, par cette information, de semer confusion et doutes ?</i>
Good communication is based upon facts. Without measurable virus, contagion is very unlikely. A contrary statement would conflict with facts and endanger the credibility of all preventive messages	Une bonne communication doit se baser sur des informations exactes. En absence de virus, une contamination est très peu vraisemblable. L'affirmation opposée est contraire aux faits et met en danger la crédibilité des messages préventifs.

Reference list

1. Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, Serwadda D, Li C, Wabwire-Mangen F et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group [see comments]. *N Engl J Med* 2000;342(13):921-9.
2. Vernazza PL, Troiani L, Flepp MJ, Cone RW, Schock J, Roth F et al. Potent antiretroviral treatment of HIV-infection results in suppression of the seminal shedding of HIV. *AIDS* 2000;14(2):117-21.
3. Cu-Uvin S, Caliendo AM, Reinert S, Chang A, Juliano-Remollino C, Flanigan TP et al. Effect of highly active antiretroviral therapy on cervicovaginal HIV-1 RNA. *AIDS* 2000;14(4):415-21.
4. Cu-Uvin S, Snyder B, Harwell JI, Hogan J, Chibwesa C, Hanley D et al. Association between paired plasma and cervicovaginal lavage fluid HIV-1 RNA levels during 36 months. *J.Acquir.Immune.Defic.Syndr.* 2006;42(5):584-7.
5. Taylor S, Sadiq ST, Weller I, Kaye S, Workman J, Cane PA et al. Drug-resistant HIV-1 in the semen of men receiving antiretroviral therapy with acute sexually transmitted infections. *Antivir.Ther.* 2003;8(5):479-83.
6. Sadiq ST, Taylor S, Kaye S, Bennett J, Johnstone R, Byrne P et al. The effects of antiretroviral therapy on HIV-1 RNA loads in seminal plasma in HIV-positive patients with and without urethritis. *AIDS* 2002;16(2):219-25.
7. Katz MH, Gerberding JL. Postexposure treatment of people exposed to the human immunodeficiency virus through sexual contact or injection-drug use. *N.Engl.J.Med.* 1997;336(15):1097-100.
8. Zuckerman RA, Whittington WL, Celum CL, Collis TK, Lucchetti AJ, Sanchez JL et al. Higher concentration of HIV RNA in rectal mucosa secretions than in blood and seminal plasma, among men who have sex with men, independent of antiretroviral therapy. *J.Infect.Dis.* 2004;190(1):156-61.
9. Lampinen TM, Critchlow CW, Kuypers JM, Hurt CS, Nelson PJ, Hawes SE et al. Association of antiretroviral therapy with detection of HIV-1 RNA and DNA in the anorectal mucosa of homosexual men. *AIDS* 2000;14(5):F69-F75.
10. Barroso PF, Schechter M, Gupta P, Melo MF, Vieira M, Murta FC et al. Effect of antiretroviral therapy on HIV shedding in semen. *Ann.Intern.Med.* 2000;133(4):280-4.
11. Jin F, Prestage GP, Ellard J, Kippax SC, Kaldor JM, Grulich AE. How homosexual men believe they became infected with HIV: the role of risk-reduction behaviors. *J.Acquir.Immune.Defic.Syndr.* 2007;46(2):245-7.
12. Castilla J, Del Romero J, Hernando V, Marincovich B, Garcia S, Rodriguez C. Effectiveness of highly active antiretroviral therapy in reducing heterosexual transmission of HIV. *J.Acquir.Immune.Defic.Syndr.* 2005;40(1):96-101.
13. Garcia PM, Kalish LA, Pitt J, Minkoff H, Quinn TC, Burchett SK et al. Maternal levels of plasma human immunodeficiency virus type 1 RNA and the risk of perinatal transmission. Women and Infants Transmission Study Group. *N.Engl.J.Med.* 1999;341(6):394-402.
14. Béclère, A., De Wolf, F., Boerlijst, M. C., van Sighem, A., Hollingsworth, D., Prins, M., Geskus, R., Gras, L, Coutinho, R., and Fraser, C. Despite HAART, HIV-1 is once again spreading among MSM in the Netherlands. 14th Conference on retroviruses and Opportunistic Infections, Los Angeles, California , Paper # 151. 1-2-2007.
15. Rousseau CM, Nduati RW, Richardson BA, Steele MS, John-Stewart GC, Mbori-Ngacha DA et al. Longitudinal analysis of human immunodeficiency virus type 1 RNA in breast milk and of its

relationship to infant infection and maternal disease. *J.Infect.Dis.* 2003;187(5):741-7.

16. Kilewo, C., Karlsson, K., Massawe, A., Lyamuya, E., Lironi, A., Msemo, G., Swai, A., Mhalu, F., and Biberfeld, G. Prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 through breastfeeding by treating mothers prophylactically with triple antiretroviral therapy in Dar es Salaam, Tanzania - the MITRA PLUS study. 4th IAS Conference, Sydney, July 2007 TUAX101. 2008.
17. Arendt, V. AMATA study: effectiveness of antiretroviral therapy in breastfeeding mothers to prevent post-natal vertical transmission in Rwanda. 4th IAS Conference, Sydney, July 2007 Abstract TUAX102. 2008.
18. Zhang H, Dornadula G, Beumont M, Livornese L, Jr., Van Uitert B, Henning K et al. Human immunodeficiency virus type I in the semen of men receiving highly active antiretroviral therapy. *N.Engl.J.Med.* 1998;339(25):1803-9.