

# En commentaire : Nouvelles perspectives sur le risque de transmission du VIH via l'allaitement

Commentary : Revisiting the risk of HIV infection from breastfeeding. David Crowe, George Kent, Pamela Morrison, Ted Greiner. Anotherlook Position Papers, December, 2006.

## Historique de cet article

Cet article a été soumis au Lancet (dans lequel l'article de Dunn a été originellement publiée en 1992), dans le British Medical Journal en 2004, et dans le Journal of Human Lactation en 2005, et il a été rejeté par ces trois revues. Le Lancet n'a fourni aucune raison. Le BMJ a envoyé l'article pour évaluation chez un scientifique qui a des conflits d'intérêts significatifs en rapport avec les fabricants de lait industriel. Ce critique a sous-entendu que les études de Nduati au Kenya ont largement supplanté celle de Dunn, une assertion que nous remettons ici en question et dans une lettre publiée dans le JAMA. Le critique du JHL a déconseillé la publication sous prétexte que l'article de Dunn était très vieux. Il nous a été notifié qu'il existait de nouvelles recherches, mais ont fourni seulement deux références de résumés de conférences, des articles qui n'étaient pas totalement documentés et révisés par d'autres chercheurs, et un modèle mathématique dont la validité dépend totalement, bien évidemment, de diverses suppositions, dont certaines que nous contestons.

Nous ne sommes pas d'accord avec le fait que l'article de Dunn est hors de propos. Cet article est encore fréquemment cité comme origine de l'affirmation selon laquelle l'allaitement induit un risque de transmission du VIH de 14 ou 15%. De plus, les points faibles de l'étude de Dunn n'ont jamais fait l'objet d'une discussion aussi poussée que dans cet article. De nombreux articles récents se fondent sur les conclusions de Dunn, dans l'ignorance de ses défauts.

Plutôt de continuer à chercher une revue qui accepterait de publier ces informations, et donc de retarder encore davantage leur mise à disposition du public, nous avons décidé qu'il était plus approprié de les publier sur internet, afin que toute personne puisse se faire sa propre opinion sur ce sujet important.

David Crowe HBSc

President de l'Alberta Reappraising AIDS Society

Box 61037, Kensington PO, Calgary, AB, T2N 4S6, Canada

Phone: +1-403-289-6609 Fax: -6658 Email: David.Crowe@aras.ab.ca

George Kent PhD

Professor of Political Science, University of Hawai'i, Honolulu, HI, 96822, USA

Phone: +1-808-389-9422 Email: kent@hawaii.edu

Pamela Morrison

International Board Certified Lactation Consultant

3 Barnsite Close, Rustington, West Sussex, BN16 3QH, United Kingdom

Email: PamelaMorrisonIBCLC@surfanytime.net

Ted Greiner PhD

Associate Professor, International Child Health

Uppsala University, Academic Hospital, Entrance 11, Uppsala, 75185, Sweden

(Currently Senior Nutritionist, PATH, Washington, DC, USA. Phone: +1-202-822-0033)

Email: tedgreiner@yahoo.com

Correspondence to: David Crowe David.Crowe@aras.ab.ca

## Biographies

David Crowe est le président de l'Alberta Reappraising AIDS Society depuis sa création en 1999. Il a écrit des articles et des lettres sur le SIDA, qui ont été publiés dans un certain nombre de revues et de journaux scientifiques.

George Kent est professeur au Département des Sciences Politiques de l'Université de Hawaï. Il travaille dans le domaine des droits humains, des relations internationales, de la paix, du développement et de l'environnement, en se focalisant plus particulièrement sur la nutrition et les enfants. Son livre, intitulé « Freedom from Want : The Human Right to Adequate Food » a été publié en 2005 par les éditions Georgetown University Press.

Pamela Morrison a travaillé de 1990 à 2003 au Zimbabwe en tant que consultante en lactation IBCLC dans un cabinet privé. Pendant toute cette période, elle a également été une formatrice et une évaluatrice pour l'Initiative Hôpital Ami des Bébé, un membre du Comité National Multisectorel pour l'Allaitement du Zimbabwe, et un membre du comité constitué pour faciliter la mise en œuvre du Code de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel dans la législation nationale, et pour développer des recommandations en matière d'allaitement dans le cadre du VIH.

Ted Greiner travaille dans le domaine des recommandations, des programmes et des recherches sur la promotion de l'allaitement depuis 1974, et il travaille sur le VIH et l'alimentation infantile depuis la première rencontre internationale organisée en 1987 par l'OMS sur le VIH et l'allaitement.

## Financement

Aucun des auteurs n'a été rémunéré pour ce travail. Aucun des auteurs n'est rémunéré par une entreprise commerciale qui fabrique des produits ou vend des services en rapport avec le VIH/SIDA ou l'allaitement.

## Résumé

Une méta-analyse publiée en 1992 par Dunn et al dans le Lancet estimait que 14% des bébés nés de mère séropositives pour le VIH seraient contaminés par le VIH via l'allaitement. Cette conclusion a été largement acceptée, et elle est utilisée pour encourager l'alimentation au lait industriel par les mères séropositives pour le VIH. Cette méta-analyse souffre de l'absence d'études randomisées comme sources de données, de l'utilisation de données qui n'étaient pas publiées à l'époque et ne l'ont jamais été, de l'absence de définitions précises pour l'infection par le VIH et pour l'allaitement, et de l'absence de prise en compte des autres variables potentiellement confondantes ou d'autres problèmes de santé. Les défauts de cette méta-analyse peuvent avoir induit des erreurs dans l'estimation du risque de transmission mère-enfant du VIH via l'allaitement, avec pour résultat une utilisation inappropriée de l'estimation finale, faite par Dunn, d'un taux de transmission de 14%, comme base pour les recommandations actuelles en matière de santé publique.

## Mots-clés

VIH, SIDA, allaitement, TVVIH (transmission verticale du VIH), prévention de la TVVIH, méta-analyse, transmission.

## Introduction

L'un des articles sur la transmission verticale du VIH via l'allaitement qui a eu le plus d'impact est la méta-analyse du Dr David Dunn et de ses collègues (1). Entre sa publication et le 30 janvier 2004, 389 articles scientifiques mettaient cette méta-analyse dans leurs références (2). Sur la base de 6 études précédentes, Dunn estimait que le taux de transmission verticale du VIH chez les enfants allaités serait de 14% plus élevé que chez les bébés nourris au lait industriel. Notre problème est que les recommandations actuelles des services de santé sont fondées sur ces conclusions. C'est particulièrement important pour les professionnels de santé qui conseillent les mères séropositives pour le VIH sur la meilleure méthode d'alimentation infantile.

Les recommandations de l'Agence des Nations Unies disent que « Il est en conséquence important que les femmes aient la possibilité de prendre des décisions totalement informées en matière d'alimentation infantile, et qu'elles soient ensuite correctement soutenues dans leur application » (3). Toutefois, dans de nombreux centres de prévention de la transmission verticale du VIH, toutes les mères s'entendent fortement déconseiller l'allaitement, ou sont poussées à débiter le sevrage dès 3 mois post-partum, et souvent d'avoir terminé le sevrage en deux

semaines, voire moins. Nous n'avons retrouvé aucune preuve en faveur de la sécurité de telles pratiques. En l'absence de telles preuves, et dans la mesure où la plupart des cas de transmission verticale du VIH surviennent dans des régions d'Afrique où le risque de maladie ou de décès chez les enfants non allaités est susceptible d'être plus élevé que le risque de maladie ou de décès liés à l'infection par le VIH via l'allaitement (4), il est probable que, pour une vaste majorité de bébés, les meilleures chances sont celles liés à un allaitement se poursuivant aussi longtemps que la mère et le bébé le souhaitent.

Les mères séropositives pour le VIH vivant dans les pays industrialisés sont rarement soutenues si elles choisissent d'allaiter leurs enfants, et elles peuvent même être menacées de se voir retirer la garde de leur enfant (5). Dans un moins un cas, l'allaitement par une mère séropositive pour le VIH a été interdit par le biais d'un procès en justice (6).

## Méthodes

Nous avons passé en revue l'étude de Dunn, ainsi que toutes les sources utilisées pour cette méta-analyse. Nous avons examiné les études sur le plan des erreurs méthodologiques qui n'ont pas été prises en compte par Dunn. Nous avons également examiné des études plus récentes, qui ont tenté de quantifier le risque de transmission du VIH via l'allaitement, en faisant une recherche dans la Cochrane Database combinant les termes « VIH et allaitement », afin de nous assurer que tous les articles correspondants étaient identifiés. Nous n'avons inclus que les études qui tentaient d'estimer le taux de transmission post-natale, et ce tant chez des mères qui allaitaient que chez des mères qui donnaient un lait industriel.

Nous avons tout particulièrement pris en compte les définitions données pour l'infection par le VIH et pour l'allaitement par les études utilisées comme source par Dunn, les possibles variables confondantes, incluant la durée de l'allaitement et les autres facteurs de risque, et nous avons examiné ces études sur le plan des informations données sur la santé des enfants.

Ce travail a été mené par les auteurs sans financement extérieur.

## Résultats

Dunn et al reconnaissent qu'il n'était pas facile de distinguer la transmission du VIH in utero et pendant la naissance de la transmission précoce via l'allaitement. L'utilisation des tests de détection des anticorps avant que l'enfant ait 15 à 18 mois n'est pas fiable en raison de la persistance des anticorps maternels chez les enfants des mères séropositives pour le VIH. Pour éviter ce problème, les résultats de six études incluant à la fois des enfants allaités et des enfants nourris au lait industriel ont été utilisés afin d'évaluer l'excès de transmission du VIH en rapport avec l'allaitement. Ces études avaient été menées en Europe (8), à Miami, USA (9), en France (10), en Suisse (11), à Kinshasa, Zaire (12), et en Australie (13).

Les auteurs ont calculé la différence pondérée de transmission du VIH entre le groupe allaité et le groupe nourri au lait industriel (1). Quand il était comparé au taux d'infection dans le groupe nourri au lait industriel, le taux d'infection dans le groupe allaité variait de façon importante : d'inférieur de 5% dans une étude (9) à supérieur de 33% dans une autre (13).

## Les recherches plus récentes

Depuis la publication de l'étude de Dunn en 1992, il y a eu peu de recherche sur l'infection pédiatrique par le VIH liée à l'allaitement dans les pays industrialisés, essentiellement en raison de la difficulté à trouver des mères séropositives pour le VIH qui reconnaissent allaiter (14, 15). De nombreux professionnels de santé dans ces pays considèrent maintenant qu'il est contraire à l'éthique « d'autoriser » les mères séropositives pour le VIH à allaiter (6).

Il y a eu d'autres tentatives plus récentes d'estimation du risque de transmission du VIH via l'allaitement dans des pays en voie de développement. Une analyse de de Cock et al (16) cite Dunn, mais aussi une étude en Côte d'Ivoire (17), une analyse internationale (14) et une étude effectuée au Malawi (18). Toutes ces études ont utilisé des limites

différentes pour distinguer la transmission via l'allaitement (« transmission post-natale tardive ») de la transmission pendant la grossesse ou l'allaitement. Ces limites étaient de 6 semaines post-partum (18), 2-5 mois (14) et 3-15 mois (17). Les deux études menées en Afrique ne comportaient pas de groupe témoin de mères non allaitantes (17, 18), et l'analyse internationale groupée avait des informations insuffisantes sur l'allaitement dans les pays occidentaux (151 mois sur le total des 62.568 mois de suivi), et peu d'informations sur l'alimentation au lait industriel dans les pays d'Afrique (2466 mois sur le total des 20.950 mois de suivi ; 14). Une étude récente au Zimbabwe était similaire, mais n'essayait pas d'estimer le taux total de transmission en rapport avec l'allaitement, ne comportait pas de groupe témoin, et le suivi cessait à 6 mois, bien avant que les tests de recherche des anticorps soient supposés être fiables (19).

Contrairement à ces études, l'analyse de Dunn évitait de prendre une date limite arbitraire pour distinguer la transmission via l'allaitement et celle pendant la grossesse et l'allaitement, en comparant les taux de transmission dans un groupe d'enfants allaités par leur mère séropositive pour le VIH et un groupe d'enfant nourris au lait industriel.

Une étude effectuée à Nairobi (Kenya) a fait une analyse similaire à celle de Dunn, mais sur une population très sélectionnée (20). L'accès à de l'eau potable (peu fréquent en Afrique) était un des critères d'inclusion, ce qui était susceptible de réduire les risques liés à l'alimentation avec un lait industriel pour les rendre inférieurs à ceux de l'allaitement. En dépit du fait que l'étude était randomisée, 82% des mères séropositives pour le VIH éligibles n'ont pas été incluses, bien souvent parce qu'elles refusaient que la façon de nourrir leur bébé leur soit imposée par randomisation. Une autre difficulté dans cette étude était que tant le groupe « allaité » que le groupe « lait industriel » comportaient des enfants partiellement allaités, et que l'impact de l'allaitement exclusif n'a pas été analysé séparément de celui de l'allaitement mixte (21).

Une autre anomalie était que le nombre de bébés qui étaient infectés par le VIH à la naissance sur la base de la PCR était plus élevé de 3,9% dans le groupe allaité que dans le groupe nourri au lait industriel. La différence au niveau du taux de contamination par le VIH à 24 mois était similaire à celui estimé par Dunn : 16,2% des bébés allaités avaient une infection attribuée à l'allaitement (12,3% si on corrige pour la différence de taux de contamination à la naissance entre les deux groupes).

## Les problèmes de l'analyse de Dunn

En dépit des avantages décrits ci-dessus, l'analyse de Dunn souffre de nombreuses faiblesses, incluant certaines provenant des études sources, et qui ne peuvent pas être surmontées par une méta-analyse. Elles sont décrites dans les paragraphes suivants.

### a. L'utilisation de données non publiées

Dunn a utilisé des données non publiées pour quatre des six études utilisées comme sources. D'après une note de bas de page concernant la Table II, des données supplémentaires ont été obtenues pour trois des études (8, 10, 13), mais ce n'était pas rapporté pour une quatrième (11). L'utilisation par Dunn de données non publiées signifie que ses estimations étaient partiellement fondées sur des recherches qui n'ont pas été évaluées par d'autres chercheurs.

Toutefois, dans la European Collaborative Study (8) et dans l'étude française (10), la différence dans les taux de transmission était tellement faible que l'exclusion de données non publiées ne devrait pas changer de façon significative les résultats de l'analyse.

L'étude référencée par Dunn comme source pour les données provenant d'Australie (13) ne comportait pas de données sur l'alimentation au lait industriel. En conséquence, il est impossible d'évaluer la méthodologie utilisée pour extraire les données à partir d'un registre australien listant les femmes qui étaient supposées avoir été contaminées par le VIH après la naissance (en opposition à celles qui avaient été contaminées avant ou pendant la grossesse). C'est important dans la mesure où les données indiquaient la plus importante différence retrouvée dans les taux de transmission entre les enfants allaités et les enfants non allaités (33%). Sans ces données, le risque estimé de transmission passerait de 14 à 12% (en utilisant les mêmes méthodes de pondération des données – 22). Ces données auraient dû être exclues également parce qu'elles n'étaient pas recueillies à partir « d'enfants nés de mères dont on savait qu'elles étaient contaminées au moment de l'accouchement », fait que Dunn lui-même estime nécessaire pour obtenir « une estimation valide du risque additionnel de transmission via l'allaitement » (1).

L'étude suisse (11) n'a pas de données publiées pour tous les participants à l'étude. Toutefois, elle fait état d'au moins 22 bébés allaités (11% des 210 enfants du groupe A), ce qui est plus que le nombre de 13 bébés allaités rapporté par Dunn pour les 2 groupes de cette étude, une discordance qui n'a été expliquée ni par Dunn, ni par Kind, le principal auteur de l'étude suisse (23).

### **b. L'absence de randomisation**

Aucune des études incluses dans la méta-analyse de Dunn n'était une étude clinique randomisée. Les mères choisissaient la méthode d'alimentation de leur bébé. Toutefois, dans au moins deux études, l'allaitement était déconseillé (8, 10). De plus, seule l'étude effectuée au Zaïre était conçue pour comparer les méthodes d'alimentation (12). Les données concernant l'alimentation de l'enfant ont été recueillies pendant le déroulement de l'étude, exception faite de l'étude australienne, pour laquelle les données ont été recueillies rétrospectivement à partir d'un registre (13).

### **c. Des définitions vagues pour l'infection par le VIH**

La **Table 1** montre que les définitions de l'infection de l'enfant par le VIH variaient considérablement suivant les études. On y rencontre de nombreuses anomalies, à commencer par des enfants qui ne rentrent ni dans la catégorie « contaminé », ni dans la catégorie « non contaminé ». Les règles d'interprétation du Western blot (à savoir quelle combinaison de bandes était interprétée comme positive, négative ou indéterminée) n'était pas spécifiée dans la plupart des études, pas plus que les critères utilisés pour identifier une culture positive (par exemple détection d'un taux particulier d'antigène p24 ou de transcriptase inverse).

Les incohérences constatées entre les études sur le plan de leurs définitions, du choix des indicateurs, et de la classification des enfants ayant un résultat anormal implique que leurs résultats ne sont pas directement comparables.

### **d. L'absence de définitions pour l'allaitement**

Il n'y a aucune définition pour l'allaitement dans la méta-analyse de Dunn, ni dans la plupart des études utilisées comme source. En dépit du fait que les experts dans le domaine de la lactation demandent des définitions claires de l'allaitement (par exemple exclusif, presque exclusif, partiel ou symbolique – 26), « allaité » n'est clairement défini que dans une seule des études source (12). Le manque de distinction claire entre les différents modes d'alimentation est un biais méthodologique retrouvé dans de nombreuses études sur l'alimentation infantile, ce qui implique que leurs conclusions sur l'impact de l'alimentation sur la morbidité et la mortalité infantiles est sérieusement sujette à caution (26). Les mères qui n'allaitent que pendant quelques jours « pèsent » autant que celles qui allaitent pendant plus de six mois. De plus, dans toutes les études reprises par Dunn, seulement 28 bébés étaient décrits comme ayant été exclusivement allaités (12). Ces bébés ont été regroupés avec des bébés qui recevaient également du lait industriel ou d'autres aliments. C'est un regroupement malheureux dans la mesure où, hors du contexte du VIH, l'allaitement exclusif est la méthode d'alimentation qui donne le meilleur résultat sur le plan de la santé infantile (27), et qu'il existe des données permettant de penser que les enfants de mères séropositives pour le VIH se porteront mieux s'ils sont exclusivement allaités que s'ils sont nourris au lait industriel ou partiellement allaités (28, 29, 30). Toutefois, d'autres études sont nécessaires.

### **e. Pas de durée minimale d'allaitement**

Une définition stricte d'allaitement devrait également inclure une durée minimale. Dans toutes les études, à l'exception de l'étude zairoise où l'allaitement durait en moyenne 9,9 mois, la durée médiane d'allaitement était très courte – 2 semaines dans l'étude suisse (11), 4 semaines dans l'étude européenne (8) et 7 semaines dans l'étude française (10). La plupart des bébés étaient allaités pendant moins longtemps que les 90 jours jugés nécessaires à cette époque pour distinguer une contamination post-natale d'une infection acquise in utero ou pendant l'accouchement (31). Il n'y avait aucune donnée sur la durée de l'allaitement dans les études effectuées en Australie ou à Miami (13, 9).

## **Autres faiblesses dans les études utilisées comme source**

Les études utilisées comme source par Dunn ont des faiblesses qui ne sont pas en rapport avec le taux de transmission du VIH, ce qui limite leur utilité pour déterminer si l'allaitement par une mère séropositive pour le

VIH représente un risque pour la santé de son bébé. Ces faiblesses sont également retrouvées dans de nombreuses études plus récentes.

### **a. Ignorer les autres risques pour la santé**

Certaines des études font état d'un taux élevé de morbidité et de mortalité parmi les bébés nés de mères séropositives pour le VIH, mais cela ne peut pas être entièrement attribué à l'infection par le VIH. Cela peut être en partie dû à des facteurs confondants pour lesquels une correction aurait dû être pratiquée. En particulier, la santé des mères peut être un facteur majeur. Par exemple, plus de la moitié des mères incluses dans les études européennes sont des utilisatrices de drogues intraveineuses (8, 10, 11).

Deux des études utilisées comme source (10, 11) notaient que le taux anormalement élevé de MSN (mort subite du nourrisson) n'était pas associé au statut pour le VIH, mais qu'il l'était à l'utilisation de drogues par la mère. Une durée plus courte d'allaitement est également corrélée à un risque plus élevé de MSN (32).

L'étude australienne utilise un registre donnant des informations sur des femmes qui, pour la plupart d'entre elles, ont été diagnostiquées comme étant séropositives après une transfusion sanguine, ce qui signifie que certaines d'entre elles pourraient avoir de sérieux problèmes de santé préexistants.

L'étude zairoise a constaté que les bébés séronégatifs pour le VIH nés de mères séropositives pour le VIH et nourris au lait industriel avaient un taux plus élevé de diarrhées aiguës, d'épisodes de fièvre et d'infection basses de l'arbre pulmonaire que les enfants nourris au lait industriel nés d'une mère séronégative pour le VIH. Cela pourrait signifier que les enfants nés de mères séropositives pour le VIH sont moins résistants vis-à-vis des maladies dès leur naissance que les enfants nés de mères séronégatives, même s'ils ne sont pas eux-mêmes infectés par le VIH, ou qu'il pourrait exister d'autres facteurs confondants.

### **b. Pas d'évaluation de l'impact sur la santé**

On sait que l'alimentation au lait industriel est à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité infantiles plus élevées que l'allaitement dans la population générale (33), et ce même dans les pays développés (34, 35). En conséquence, et dans toute population spécifique, des études prenant en compte l'impact général sur la santé sont nécessaires pour évaluer les conséquences globales de l'allaitement (y compris un taux plus élevé de transmission du VIH) et si elles diffèrent de celles de l'alimentation avec un lait industriel.

C'est particulièrement important pour la formulation des recommandations concernant l'alimentation infantile dans le cadre du VIH, dans la mesure où les avantages liés à la réduction du risque de transmission du VIH via l'allaitement seront limités à la minorité de bébés qui sont à la fois non contaminés à la naissance, et qui auraient été contaminés via l'allaitement. Recommander à toutes les mères séropositives pour le VIH de nourrir leur enfant au lait industriel aura pour conséquence l'exposition de tous les bébés aux risques de ce type d'alimentation, y compris les bébés qui ont déjà été contaminés in utero ou pendant la naissance, et ceux qui n'auraient pas été contaminés même s'ils avaient été allaités. Dans les régions où le taux de mortalité lié à l'alimentation avec un lait industriel (qui affectera tous les bébés nés de mères séropositives pour le VIH et nourris au lait industriel) sera plus élevé que le taux de mortalité lié à la transmission du VIH via l'allaitement (qui affectera uniquement les bébés contaminés via l'allaitement), toute augmentation du pourcentage de bébés nourris au lait industriel se traduira par une augmentation de la mortalité infantile.

Il existe des données montrant que l'allaitement peut ralentir la progression vers le SIDA chez les bébés contaminés par le VIH. Une équipe italienne a rapporté que, chez les enfants allaités, le temps médian d'évolution de l'infection par le VIH jusqu'à un SIDA déclaré était deux fois plus long que chez les enfants nourris au lait industriel, et que leur durée de survie était significativement plus longue (36). L'étude de Ryder (12) comportait un petit nombre de bébés contaminés par le VIH (n = 19), mais elle constatait un taux plus bas de SIDA chez les bébés qui avaient été exclusivement allaités pendant 3 mois (1/7) que chez les enfants partiellement allaités (4/8) et chez les enfants exclusivement nourris au lait industriel (1/4). Dans le groupe beaucoup plus important de bébés séronégatifs nés de mères séropositives pour le VIH, on constatait une morbidité considérablement plus basse chez les bébés allaités que chez les bébés nourris au lait industriel, pour toutes les pathologies prises en compte (diarrhée aiguë, fièvre aiguë, infections respiratoires basses aiguës, otites aiguës purulentes, et stagnation staturo-pondérale).

L'étude randomisée effectuée à Nairobi (20) ne constatait aucune différence dans le taux de mortalité à 2 ans chez les enfants allaités et les enfants non allaités, en dépit d'un nombre plus important d'enfants contaminés par le VIH chez les enfants allaités. Le taux de malnutrition était deux fois plus élevé chez les enfants nourris au lait industriel, même si la différence n'était pas statistiquement significative. Il en était de même du taux de déshydratation, problème qui induit fréquemment le décès.

Une autre étude effectuée en Afrique rapportait que les enfants contaminés par le VIH et qui n'étaient pas allaités avaient un risque au moins quatre fois plus élevé de présenter trois épisodes pathologiques ou plus pendant les 15 premiers mois de vie que les enfants contaminés par le VIH qui étaient allaités (28).

### **c. Les variations dans les taux suivant les sources**

Dans l'une des études utilisées comme source, le taux de transmission du VIH était 5% plus bas dans le groupe des enfants allaités que chez les enfants nourris au lait industriel (9), tandis qu'une autre étude faisait état d'un taux de contamination plus élevé de 33% chez les enfants allaités (13). De telles variations permettent de penser que le taux de transmission dépend en bonne partie de facteurs confondants non pris en compte, et que ces taux ne sont donc pas utilisables pour mettre au point une moyenne générale.

## Interprétation

### Éthique et futures recherches

Pour donner un consentement informé, les mères doivent s'entendre expliquer quels risques pour la santé et la vie de leurs bébés sont associés avec l'allaitement et le non-allaitement. Dans les pays en voie de développement, des recommandations décourageant l'allaitement chez les mères séropositives pour le VIH pour réduire le risque de transmission post-natale pourrait en fait augmenter la mortalité infantile. Ce point était souligné dans la conclusion de la méta-analyse de Dunn (1), mais il reste ignoré par de nombreux programmes de la prévention de la transmission verticale du VIH. De plus, toutes les mères (et pas seulement les mères séropositives pour le VIH) dans ces pays devraient s'entendre dire que l'allaitement exclusif pourrait être la meilleure option pour la santé de leurs bébés (27).

En raison de contraintes éthiques, fondées sur l'acceptation des estimations de Dunn, il semble hautement improbable qu'une autre étude clinique randomisée sur l'alimentation infantile soit conduite un jour. Toutefois, les études observationnelles recueillant des données détaillées sur divers paramètres de la santé à certaines périodes, études pour lesquelles les femmes bien informées pourraient choisir librement comment nourrir leur enfant, seraient à la fois éthiques et significatives, tout au moins dans la mesure où des efforts importants sont faits pour identifier les variables confondantes liées au caractère non randomisé de l'étude, et pour les contrôler. Ces études observationnelles auraient de plus l'avantage que les femmes qui choisissent librement leur méthode d'alimentation infantile auraient un niveau de compliance plus élevé que les femmes à qui on dit de nourrir leur bébé d'une façon précise.

## Recommandations

Les professionnels de santé, les conseillers travaillant pour les programmes de prévention de la transmission verticale du VIH et le personnel administratif travaillant dans le domaine de la santé publique devrait prendre en compte les incertitudes et les lacunes au niveau de nos connaissances lorsqu'ils informent les mères. Ils devraient mettre en œuvre au moins les actions suivantes :

- Aider chaque mère séropositive pour le VIH à faire une évaluation individuelle des risques en matière d'alimentation infantile afin de choisir celle qui est la plus susceptible d'avoir l'impact le plus favorable sur la santé et la survie de son bébé.
- Informer toutes les mères du fait que l'allaitement exclusif peut abaisser le risque d'infection par le VIH tout en apportant une meilleure protection vis-à-vis des autres maladies que toute autre méthode d'alimentation infantile.
- Recommander l'allaitement exclusif pendant 6 mois aux mères qui sont séronégatives pour le VIH, ou dont le statut est inconnu. Comme recommandé par l'OMS, l'allaitement sera ensuite poursuivi jusqu'à deux ans et plus, parallèlement à l'introduction d'autres aliments de qualité appropriée.

## Remerciements

Nous remercions Valerie McClain, Françoise Railhet et Jack Maze pour leurs commentaires utiles sur les brouillons de cet article, et David Rasnick pour avoir obtenu les chiffres de référence pour l'article de Dunn.

## Références

- 1 Dunn DT et al. Risk of Human Immunodeficiency Virus Type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet*. 1992; 340: 585-8.
- 2 ISI Web of Science. Accessed 2003 Jun 5.
- 3 UNAIDS, UNICEF, WHO. <http://www.unaids.org/publications/documents/mtct/infantpole.html>. 1997.
- 4 Bertolli J et al. Decision analysis to guide choice of interventions to reduce mother-to-child transmission of HIV. *AIDS*. 2003 Sep 26; 17(14): 2089-98.
- 5 Maggiore C. *Personal communications*. 2002
- 15
- 6 Wolf LE et al. When Parents Reject Interventions to Reduce Postnatal Human Immunodeficiency Virus Transmission. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001; 155: 927-33.
- 7 Revised Recommendations for HIV Screening of Pregnant Women. *MMWR*. 2001 Nov 9; 50(RR19): 59-86.
- 8 European Collaborative Study. Risk factors for mother-to-child transmission of HIV-1. *Lancet*. 1992; 339: 1007-12.
- 9 Hutto C et al. A hospital-based prospective study of perinatal infection with human immunodeficiency virus type 1. *J Pediatr*. 1991; 118: 347-53.
- 10 Blanche S et al. A prospective study of infants born to women seropositive for human immunodeficiency virus type 1. *NEJM*. 1989; 320(25): 1643-8.
- 11 Kind C et al. Epidemiology of vertically transmitted HIV-1 infection in Switzerland: results of a nationwide prospective study. *Eur J Pediatr*. 1992; 151: 442-8.
- 12 Ryder RW et al. Evidence from Zaire that Breast-feeding by HIV-1-seropositive Mothers is Not a Major Route for Perinatal HIV-1 Transmission but Does Decrease Morbidity. *AIDS*. 1991; 5: 709-714.
- 13 Palasanthiran P et al. Breast feeding during primary maternal human immunodeficiency virus infection and the risk of transmission from mother-to-infant. *JID*. 1993; 167(2): 441-4.
- 14 Leroy V et al. International multicentre pooled analysis of late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 infection. *Lancet*. 1998; 352: 597-600.
- 15 de Martino M et al. HIV-1 transmission through breast-milk: appraisal of risk according to duration of feeding. *AIDS*. 1992; 6(9): 991-7.
- 16 De Cock et al. Prevention of Mother-to-Child HIV transmission in resource-poor countries. *JAMA*. 2000; 283(9): 1175-82.
- 17 Ekpini ER et al. Late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Cote d'Ivoire. *Lancet*. 1997; 349(9058): 1054-9.
- 18 Miotti PG et al. HIV Transmission Through Breastfeeding: A Study in Malawi. *JAMA*. 1999; 282(8): 744-9.
- 19 Zijenah LS et al. Timing of mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first 6 months of life in Harare, Zimbabwe. *AIDS*. 2004; 18: 273-80.
- 20 Mbori-Ngacha D et al. Morbidity and mortality in breastfed and formula-fed infants of HIV-1 infected women. *JAMA*. 2001; 286(19).
- 16
- 20 Eastman A et al. Breastfeeding vs formula-feeding among HIV-infected women in resource-poor areas. *JAMA*. 2002; 287(9): 1111.
- 22 Personal correspondence from Crowe D to Dunn DT. 2002 Feb 22.
- 23 Personal correspondence from Crowe D to Dunn DT, and Kind C. 2002 Dec.
- 24 CDC. Current trends classification system for Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection in children under 13 years of age. *MMWR*. 1987; 36(15): 225-30, 235-6.
- 25 WHO/CDC case definition for AIDS. *WER*. 1986; 61(10): 69-76.
- 26 Auerbach KG et al. Infant feeding comparisons: a hazard to infant health? *J Hum Lact*. 1991; 7(2): 63-8.
- 27 Kramer MS et al. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr*. 2003 Aug; 78(2): 291-5.
- 28 Coutsooudis A et al. Morbidity in children born to women infected with human immunodeficiency virus in South Africa: does mode of feeding matter? *Acta Paediatr*. 2003 Aug; 92(8): 890-5.
- 29 Phadke MA et al. Replacement-fed infants born to HIV-infected mothers in India have a high early postpartum rate of hospitalization. *J Nutr*. 2003 Oct; 133(10): 3153-7.
- 30 Piwoz E, Iliff P, Tavengwa N et al. Early introduction of non-human milk and solid foods increases the risk of postnatal HIV-1 transmission in Zimbabwe. XV International AIDS Conference. 2004 Jul. Abstract MoPpB2008.



- 31 Bagasra O et al. Detection of human immunodeficiency virus type 1 provirus in mononuclear cells by in situ polymerase chain reaction. *N Engl J Med.* 1992; 326(21): 1385-91.
- 32 McVea KL et al. The role of breastfeeding in sudden infant death syndrome. *J Hum Lact.* 2000; 16(1): 13-20.
- 33 WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet.* 2000; 355(9202): 451-5.
- 34 Oddy WH. The impact of breastmilk on infant and child health. *Breastfeed Rev.* 2002 Nov; 10(3): 5-18.
- 35 Chen A et al. Breastfeeding and the risk of postneonatal death in the United States. *Pediatrics.* 2004 May; 113(5): e435-9.
- 17
- 36 Tozzi AE et al. Does breastfeeding delay progression to AIDS in HIV-infected children? *AIDS.* 1990; 4(12): 1293-1304.
- 37 WHO. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. [http://www.who.int/child-adolescenthealth/NUTRITION/global\\_strategy.htm](http://www.who.int/child-adolescenthealth/NUTRITION/global_strategy.htm). Accessed 2003 Jul 13.