

# **Nouvelles données concernant la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant et leurs implications politiques**

Consultation technique OMS  
au nom de l'Equipe Spéciale InterAgences  
ONUSIDA/UNICEF/FNUAP/OMS  
sur la transmission mère-enfant du VIH

Genève, 11-13 octobre 2000

## **Conclusions et recommandations**

Couverture: Máire Ní Mhearáin  
Mise en page: Teresa Harmand

**8** Organisation mondiale de la Santé

Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation. S'il peut être commenté, résumé ou cité sans aucune restriction, il ne saurait cependant être reproduit ni traduit, partiellement ou en totalité, pour la vente ou à des fins commerciales.

Les opinions exprimés dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que ledits auteurs.

Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

## Abréviations

3TC	Lamivudine
ARV	antirétroviral(aux)
IATT	Equipe Spéciale InterAgences des Nations Unies (ONUSIDA, FNUAP, UNICEF, OMS)
TME	transmission du VIH de la mère à l'enfant
NVP	névirapine
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
CTV	Conseil et test VIH volontaires
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ZDV	zidovudine
PCR	réaction de polymérisation en chaîne

## Introduction

La transmission mère-enfant (TME) du VIH est la plus importante cause d'infection à VIH chez les enfants de moins de 10 ans. La stratégie recommandée par les Agences des Nations Unies pour prévenir la transmission mère-enfant du VIH comprend: (1) la prévention primaire de l'infection à VIH chez les futurs parents, (2) la prévention des grossesses non désirées chez les femmes séropositives au VIH, et (3) la prévention de la transmission du VIH de la femme infectée par le VIH à son nourrisson. Si les meilleurs moyens de prévenir l'infection à VIH parmi les nourrissons restent la prévention primaire de l'infection à VIH et la réduction des grossesses non désirées parmi les femmes infectées par le VIH, un grand nombre de femmes infectées deviennent néanmoins enceintes. En 1994, il a été démontré qu'un traitement long et complexe utilisant un médicament antirétroviral zidovudine (ZDV), pris 5 fois par jour dès la 14<sup>ème</sup> semaine de grossesse et administré par voie intraveineuse pendant l'accouchement, réduisait le risque de transmission de la mère à l'enfant de deux tiers, de 26% à 8%. Ce schéma n'étant guère utilisable dans les pays en développement, des schémas ZDV courts mieux adaptés et appliqués à un stade plus tardif de la grossesse ont été évalués et se sont également révélés efficaces. Les autres interventions susceptibles de prévenir la transmission du VIH sont la césarienne élective et l'absence d'allaitement au sein. Si ces interventions sont devenues la norme dans les pays développés, elles ne sont pas toujours pratiques ou sûres dans des conditions où les ressources sont limitées.

Suite à la parution en 1998 des résultats d'une étude montrant qu'un schéma court au ZDV commencé à la 36<sup>ème</sup> semaine de grossesse réduisait la transmission du VIH de 50%, une stratégie globale de prévention de la TME a été

élaborée.<sup>a</sup> Une expérience considérable a été accumulée grâce à des projets pilotes d'intervention, notamment ceux qui ont été entrepris par l'UNICEF sous l'égide de l'Equipe Spéciale InterAgence des Nations Unies (IATT) sur la TME. Le conseil et le test VIH volontaires (CTV) constituent le point de départ de l'intervention; ils sont suivis, dès la 36<sup>ème</sup> semaine et pendant l'accouchement par l'administration de ZVD aux mères infectées par le VIH et par un service de conseil concernant les options dont disposent les mères pour l'alimentation du nourrisson. De récents essais cliniques ont montré que d'autres schémas courts utilisant la ZVD, une association ZVD + lamivudine (3TC) ainsi que la nevirapine sont aussi efficaces pour réduire le risque de transmission.

Les interventions de prévention de la TME ne doivent pas se dérouler isolément, mais être intégrées, si possible, dans les infrastructures de soins de santé et les services de santé reproductive existants. En outre, les interventions doivent être considérées comme un des éléments d'une riposte plus large au VIH/SIDA, comprenant un meilleur accès à la prise en charge et au soutien pour les mères infectées par le VIH et leurs familles, notamment le traitement des infections opportunistes et un accès accéléré au traitement du VIH.

Si l'efficacité des schémas ARV permettant de réduire le risque de transmission du VIH est importante, d'autres questions doivent être examinées lorsque les ARV sont utilisés pour des interventions de prévention de la TME:

- *Aspects pratiques et efficacité en situation réelle*

Les méthodes de sélection pour le recrutement et le suivi individuel dans les essais cliniques offrent des conditions idéales pour que les femmes aient accès et adhèrent au traitement à l'étude. Ces conditions idéales sont rarement remplies lorsque le traitement est élargi à une population plus vaste lors de la mise en œuvre des programmes et la baisse réelle du taux de transmission obtenue (efficacité en situation réelle) sera probablement moins grande que celle observée dans les essais cliniques (efficacité en situation contrôlée). L'efficacité en situation réelle des schémas antirétroviraux les plus pratiques et les plus simples à administrer devrait se rapprocher de l'efficacité observée lors des essais cliniques, alors que l'efficacité en situation réelle des schémas complexes et difficiles à administrer pourrait bien être considérablement moins bonne.

- *Sécurité*

Pour les femmes et les nourrissons qui reçoivent une prophylaxie antirétrovirale, les risques d'exposition à un ou plusieurs médicaments doivent être mis en balance avec les avantages de la prévention de la transmission au nourrisson d'une infection mortelle. Dans des essais contrôlés randomisés, l'incidence des manifestations indésirables peut être comparé entre les groupes sous traitement et sans traitement, ce qui apporte de bonnes données comparatives sur la sécurité. Néanmoins, des études d'observations et un suivi à long terme des mères et des nourrissons exposés constituent

<sup>a</sup> *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire de l'OMS*, 1998: 73, 313-320

une importante source supplémentaire d'information qui reflète mieux les conditions réelles dans lesquelles les schémas ARV sont utilisés.

- *Résistance aux médicaments*

Une résistance aux médicaments a été notifiée chez quelques femmes exposées aux schémas courts antirétroviraux utilisés pour prévenir la TME. Les conséquences d'une telle résistance sont incertaines et doivent être examinées dans le contexte d'un accès accru au traitement par ARV des malades vivant dans les pays en développement.

Il est toujours préoccupant de noter que jusqu'à 20% des nourrissons nés de mères infectées par le VIH peuvent contracter l'infection par le lait maternel, ceci dépendant de la durée de l'allaitement au sein et d'autres facteurs de risque. Une alimentation de substitution<sup>b</sup> est le seul moyen d'éviter totalement une transmission postnatale du VIH; cependant, dans de nombreux endroits du monde en développement, cette méthode peut ne pas être utilisable. Malgré le risque de transmission du VIH, l'allaitement au sein apporte une nutrition adéquate, une protection passive contre certains des micro-organismes, y compris des pathogènes respiratoires et gastro-intestinaux, et il est plus économique. L'allaitement au sein exclusif<sup>c</sup> répond à la totalité des besoins nutritionnels du nourrisson jusqu'à l'âge de quatre à six mois et, en retardant la reprise de la fécondité, il joue un rôle important dans l'espacement des naissances. Afin de

protéger l'allaitement au sein des influences commerciales, l'Assemblée Mondiale de la Santé a adopté le Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel, aujourd'hui appliqué dans le monde entier. L'UNICEF et l'OMS ont lancé l'Initiative des Hôpitaux Amis des Bébéés pour améliorer les maternités afin qu'elles protègent, encouragent et soutiennent l'allaitement au sein.

L'allaitement au sein reste le meilleur mode d'alimentation pour la grande majorité des nourrissons et il doit continuer à être encouragé et soutenu chez les mères non infectées par le VIH. La mise en œuvre du Code de commercialisation des substituts du lait maternel par le biais des législations et réglementations nationales apporte une protection à toutes les mères ainsi qu'à leurs bébéés, qu'ils soient ou non nourris au sein.

De nouvelles informations sur la prévention de la TME sont apparues depuis que l'OMS a publié une orientation concernant les choix de schémas ARV<sup>d</sup> et les risques de transmission du VIH par le lait maternel.<sup>e</sup> De nouvelles données de recherche importantes concernant l'efficacité et la sécurité à long terme de différents schémas ARV, la dynamique et les implications cliniques de la résistance virale et le rôle des pratiques d'alimentation des nourrissons, ont été publiées ou présentées à la 13<sup>ème</sup> Conférence internationale sur le SIDA à Durban, Afrique du Sud, en juillet 2000. En outre, la mise en œuvre de programmes pilotes de prévention de la TME dans des situations où les ressources sont insuffisantes ont

<sup>b</sup> Par *alimentation de substitution*, on entend le processus d'alimentation d'un nourrisson qui ne reçoit pas de lait maternel, au moyen d'aliments qui lui apportent tous les nutriments nécessaires.

<sup>c</sup> Par *allaitement exclusif*, on entend le processus qui consiste à ne donner au nourrisson aucun autre aliment ou boisson (pas même de l'eau) en plus du lait maternel (y compris le lait maternel exprimé), à l'exception des gouttes ou sirops composés de vitamines, suppléments de minéraux ou médicaments.

permis d'accumuler une expérience considérable au cours des deux dernières années. En particulier, les directeurs des programmes ont identifié des problèmes pour mettre en œuvre les recommandations actuelles sur le VIH et l'alimentation du nourrisson et ont demandé des éclaircissements.

Au nom de l'Equipe Spéciale InterAgence sur la TME, le Département de la santé et de la recherche génésiques de l'OMS, en collaboration avec l'Initiative VIH/SIDA/IST et le Département de la santé de l'enfant et de l'adolescent, a réuni une Consultation technique sur les nouvelles données concernant la prévention de la TME et sur leurs implications politiques. Son objectif était d'examiner les données scientifiques récentes et d'actualiser les recommandations actuelles sur l'UTILISATION des ARV et le conseil relatif à l'alimentation du nourrisson. La Consultation technique a centré ses débats sur ces deux sujets, mais a reconnu qu'un grand nombre d'autres éléments sont importants dans l'établissement d'un module complet de prévention de la TME.

## Objectifs

Les objectifs particuliers de la réunion étaient les suivants:

1. Examiner les données scientifiques les plus récentes concernant l'utilisation de schémas ARV pour prévenir la TME, y compris les questions d'efficacité, de sécurité, de résistance des médicaments et les facteurs régissant le choix des schémas optimaux dans différentes situations;
2. Envisager l'évolution et l'échéancier probable de l'accès aux médicaments antirétroviraux et de leur utilisation pour le traitement de l'infection à VIH dans les régions aux ressources limitées et l'impact probable que les programmes de prévention de la TME pourraient avoir sur l'efficacité de ces traitements;
3. Examiner les données relatives aux risques et avantages de l'allaitement au sein pour la mère et l'enfant, y compris de l'allaitement au sein exclusif, ainsi que des substituts du lait maternel et étudier les problèmes qui se posent pour

<sup>d</sup> Disponibles sur le site web de l'ONUSIDA <http://www.unaids.org/publications/documents/mtct/index.html>

- Recommandations de l'OMS/ONUSIDA concernant la sécurité et l'efficacité de la ZDV en schéma court pour la prévention la transmission du VIH de la mère à l'enfant (*Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS*, 1998, 73, 313-320).
- Technical working group meeting to review new research findings for the prevention of mother-to-child transmission of HIV (Réunion du Groupe Technique pour l'examen des récents résultats des recherches sur la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant, Genève, 10-11 août 1999).
- Use of nevirapine to Reduce Mother-to-Child Transmission of HIV (MTCT) (Utilisation de la névirapine pour réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant). WHO Review of Reported Drug Resistance. Genève, 24 mars 2000.

<sup>e</sup> Disponibles sur le site web de l'ONUSIDA <http://www.unaids.org/publications/documents/mtc/index.html>

- VIH et alimentation du nourrisson: Une déclaration politique de l'ONUSIDA, l'UNICEF et l'OMS, mai 1997.
- HIV and Infant Feeding : a guide for health-care managers and supervisors (VIH et alimentation des nourrissons: Guide à l'intention des responsables et des cadres des soins de santé, Principes directeurs à l'intention des décideurs et revue de la transmission du VIH par l'allaitement au sein. Publié en commun par l'UNICEF, l'ONUSIDA et l'OMS.) Juin 1998.
- HIV and infant feeding : WHO, UNICEF, UNAIDS Statement on Current Status of WHO/UNICEF Policy Guidelines (VIH et alimentation des nourrissons: Déclaration OMS, UNICEF, ONUSIDA sur la situation actuelle des directives de l'OMS/ONUSIDA/UNICEF). 4 septembre 1999.

transmettre aux mères une information complexe sur les risques et avantages des différentes options, afin de leur permettre un choix informé;

4. Examiner, et réviser si nécessaire, les politiques actuelles des institutions des Nations Unies concernant les choix de schémas ARV et les directives sur l'alimentation du nourrisson, ainsi que le conseil au sein des programmes de prévention de la TME dans les lieux où les ressources sont limitées;

5. Dresser la liste des problèmes en suspens dans la recherche sur la prévention de la TME au moyen des schémas ARV ou de l'alimentation du nourrisson.

### Participants

La réunion a rassemblé des experts scientifiques et des directeurs de programmes d'Afrique (11), d'Asie (2), d'Amérique latine (1), des Caraïbes (1), d'Europe (4) et des Etats-Unis (2), des mères infectées par le VIH (2), des chercheurs de centres collaborateurs (6), des représentants des organisations non gouvernementales exécutant des programmes de

prévention de la TME (6) et des institutions des Nations Unies (ONUSIDA, FNUAP, UNICEF, OMS). La liste complète des participants figure en fin de rapport.

### Informations de base

Les documents de base ont été préparés pour la consultation, présentés en session plénière et examinés dans le cadre des sous-groupes, étaient les suivants:

- Munjanja S. Antiretroviral regimens for the prevention of MTCT: the programmatic implications.
- Farley TMM, Buyse D, Gaillard P, Perriens J. Efficacy of antiretroviral regimens for prevention of MTCT and some programmatic issues.
- Mofenson L, Munderi P. Safety of antiretroviral prophylaxis of perinatal transmission on HIV-infected pregnant women and their infants.
- Nájera R. MTCT and antiretroviral drug resistance.
- Fowler MG, Newell ML. Breastfeeding, HIV transmission and options in resource poor settings.

Ces documents et un résumé des présentations durant les discussions sont disponibles sur les sites web de l'OMS et de l'ONUSIDA<sup>f</sup>.

Les conclusions et recommandations formulées lors de cette réunion figurent ci-après. Elles seront réexaminées au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles données.

<sup>f</sup> Ainsi que sur le site web du Département OMS de la santé et de la recherche génésiques: <http://www.who.int/reproductive-health> et sur le site de l'ONUSIDA: <http://www.unaids.org/publications/documents/mtct>

## Conclusions et recommandations concernant l'utilisation des antirétroviraux

### Efficacité à court terme des schémas ARV prophylactiques

Plusieurs schémas antirétroviraux évalués dans des essais cliniques contrôlés randomisés ont montré une efficacité à court terme, déterminée par le statut sérologique du nourrisson à 6-8 semaines.<sup>1-8</sup> Ces résultats sont le reflet d'une réduction de la transmission in utero, pendant et juste après l'accouchement.

- Les médicaments utilisés dans les schémas ARV prophylactiques efficaces qui ont été évalués comprennent notamment la zidovudine (ZDV) seule, la ZDV + lamivudine (3TC) et la névirapine.
- Tous les schémas comportent une(des) dose(s) pendant l'accouchement, et le traitement avant et/ou après l'accouchement peut être d'une durée variable (voir Tableau).
- Le schéma efficace le plus complexe comprend la ZDV avant, pendant et après l'accouchement, alors que le schéma efficace le plus simple comprend une dose unique de névirapine pendant et après l'accouchement.
- Ces schémas apportent une protection contre la transmission du VIH de la mère à l'enfant en abaissant la réplication virale chez la mère et/ou en protégeant le nourrisson pendant et après l'exposition au virus.

### Efficacité à long terme des schémas ARV prophylactiques

Les schémas courts de ZDV, ZDV + 3TC et névirapine ont été évalués dans des populations pratiquant l'allaitement au sein. L'efficacité à long terme, déterminée par le statut sérologique du

nourrisson jusqu'à 12-24 mois, a été démontrée pour les schémas courts de ZDV et de névirapine,<sup>9,10</sup> et indique que la réduction de la transmission du VIH observée au début se maintient malgré une exposition au VIH qui se poursuit pendant l'allaitement au sein. L'analyse de l'efficacité à long terme des schémas de la ZDV + 3TC est en cours.<sup>5</sup>

## Sécurité des schémas ARV prophylactiques

Tous les essais cliniques contrôlés,<sup>1-4,6-8, 10-12</sup> ont démontré la sécurité et une tolérance à court terme des schémas antirétroviraux prophylactiques, et la collecte des données concernant la sécurité à long terme est en cours.

- Dans les essais cliniques contrôlés les schémas antirétroviraux prophylactiques efficaces n'ont pas été associés à un surcroît de manifestations indésirables graves (y compris la mortalité) chez les femmes infectées par le VIH ou leurs enfants, si on les compare aux groupes contrôles.<sup>1-4,10,13,14</sup>
- Dans les pays industrialisés, on a montré que les enfants non infectés exposés à la ZDV pendant la vie intra-utérine et à la naissance, comparés à ceux qui n'y avaient pas été exposés<sup>15</sup>, avaient une croissance, un développement neurologique et des paramètres immunologiques normaux.
- La progression des maladies liées au VIH chez les mères ne semble pas être modifiée par l'administration de traitements antirétroviraux prophylactiques.<sup>16</sup>
- Il n'y a pas eu de différences significatives dans la progression des maladies liées au VIH ou dans

la mortalité chez les enfants qui ont été infectés malgré l'administration d'antirétroviraux prophylactiques, par rapport aux enfants ayant contracté une infection dans les groupes contrôles des essais cliniques.<sup>17,18</sup>

- Dans les essais cliniques contrôlés randomisés, une anémie bénigne transitoire chez les nourrissons reçu un schéma comprenant de la ZDV a été la seule manifestation indésirable imputable à l'exposition au médicament.<sup>1-4,7,11,13,17</sup>
- En France, on a observé un dysfonctionnement mitochondrial chez quelques nourrissons exposés pendant la vie intra-utérine ou peu après la naissance à un inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse (ZDV ou ZDV/3TC),<sup>19</sup> mais ces résultats n'ont pas été retrouvés après examen détaillé des décès dans une cohorte de 16 000 nourrissons aux Etats-Unis,<sup>20</sup> ni dans l'étude PETRA.<sup>21</sup> Toutefois, aucune de ces deux études n'a procédé à un examen en laboratoire pour spécifiquement déterminer un éventuel dysfonctionnement des mitochondries. Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse, tels que la névirapine, n'ont pas d'effet inhibiteur sur la polymérase de l'ADN mitochondrial et ne devraient pas conséquent pas être associé à une toxicité de ce type.<sup>22</sup>

### Conclusion:

La Consultation Technique OMS a conclu que les avantages de ces médicaments pour réduire la transmission mère-enfant du VIH l'emportent largement sur toutes les manifestations indésirables éventuelles imputables à l'exposition aux médicaments.

## Sélection de populations virales résistantes

- Ce phénomène pourrait diminuer l'efficacité antivirale d'un traitement ultérieur utilisant des schémas d'antirétroviraux contenant le même médicament ou de médicaments de la même classe que ceux qui sont utilisés pour la prophylaxie.
- On ne sait pas si un niveau de résistance aux médicaments aussi faible est susceptible d'influer sur l'efficacité du schéma antirétroviral prophylactique lors d'une grossesse ultérieure.
- Actuellement, il n'y a aucune donnée montrant que les virus résistant aux médicaments sont plus facilement transmissibles que les virus non résistants.
- Actuellement, il n'y a aucune donnée montrant que les virus résistant aux médicaments sont plus virulents que les virus non résistants.

### Conclusion:

La Consultation Technique OMS a conclu que les avantages de ces schémas antirétroviraux prophylactiques pour réduire la transmission mère-enfant du VIH l'emportent largement sur les préoccupations liées à l'apparition d'une résistance aux médicaments.

## Les femmes qui reçoivent des doses sub-optimales avant l'accouchement

Pour les schémas antirétroviraux prophylactiques comprenant une composante avant l'accouchement, la

durée minimum du traitement avant l'accouchement nécessaire pour la protection n'est pas définie. Toutefois, il est probable que le principal mécanisme entrant en ligne de compte pour une prophylaxie efficace avant l'accouchement est la réduction de la charge virale chez la mère, qui exige probablement une à deux semaines de traitement au moins.<sup>4,6</sup>

### Recommandation:

Pour les femmes qui reçoivent des schémas prophylactiques comprenant une composante avant l'accouchement et dont le traitement par la ZDV à cette occasion est d'une durée inférieure à deux semaines, on peut envisager une prophylaxie par de la ZDV pendant 6 semaines pour le nourrisson, une prophylaxie par ZDV + 3TC pendant et après l'accouchement, ou le schéma comportant deux doses de névirapine.<sup>5-8</sup>

## Elargissement des programmes de prévention de la TME et choix des schémas ARV

Depuis les dernières Consultations Techniques OMS sur la prévention de la transmission mère-enfant du VIH au moyen d'une prophylaxie antirétrovirale, de nouvelles données importantes sont disponibles concernant l'efficacité à long terme et l'innocuité de ces schémas. En outre, une évaluation longitudinale a montré que le virus résistant aux antirétroviraux détecté 6 semaines après l'accouchement n'était plus décelable lors d'une réévaluation 12 mois après l'accouchement. De plus, la présence de virus résistant décelable n'a pas été associée à une augmentation de la transmission

mère-enfant du VIH ou à une augmentation de la mortalité chez les nourrissons infectés en dépit d'une prophylaxie.<sup>25</sup>

Conclusion: La Consultation Technique OMS a conclu que l'on peut recommander l'administration à grande échelle des schémas antirétroviraux prophylactiques dont l'efficacité a été démontrée par des essais cliniques randomisés (ZDV, ZDV + 3TC, ou névirapine). Il n'est pas justifié de restreindre l'utilisation d'aucun de ces traitements à des projets pilotes ou à des programmes de recherche.

*Recommandation:*

Le choix, au niveau local, du schéma antirétroviral prophylactique à intégrer dans l'ensemble des soins standards devrait être déterminé par des ques-

tions de faisabilité, d'efficacité et de coût. Les facteurs qui contribuent à la prise de décisions concernant la composition du module prophylactique standard comprennent: la proportion des femmes qui fréquentent les consultations prénatales; le moment du début des soins prénatals; la fréquence des visites prénatales; le type de conseil et de test VIH disponible; la logistique et l'acceptabilité de l'administration d'une prophylaxie antirétrovirale; et le coût des médicaments.

*Recommandation:*

La prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant devrait faire partie de l'ensemble minimum type de soins aux femmes dont on sait qu'elles sont infectées par le VIH et à leurs nourrissons.

## Conclusions et recommandations en matière d'alimentation du nourrisson

### Conclusions et recommandations en matière d'alimentation du nourrisson

C'est au cours des six premiers mois de la vie que les avantages de l'allaitement au sein sont les plus importants (nutrition optimale, baisse de la morbidité et de la mortalité imputables à des infections autres que le VIH, et reprise différée de la fécondité).<sup>26-34</sup>

L'allaitement au sein exclusif au cours des 4 à 6 premiers mois de la vie apporte de plus grands avantages que l'allaitement mixte pour ce qui est de la morbidité et de la mortalité imputables aux maladies infectieuses autres que le VIH.<sup>27,29,35,36</sup>

Même si le lait maternel ne couvre plus tous les besoins nutritionnels après six mois, il continue d'offrir une protection contre les infections graves et fournit une part importante de la nutrition du nourrisson (la moitié ou davantage des besoins nutritionnels dans la période entre 6 et 12 mois, et jusqu'à un tiers pendant la deuxième année).<sup>37</sup>

L'alimentation de substitution s'accompagne d'un risque accru de morbidité et de mortalité associées à la malnutrition et aux maladies infectieuses autres que le VIH. Ce risque est particulièrement élevé au cours des six premiers mois de la vie et baisse par la suite. Le risque comme la faisabilité de l'alimentation de substitution sont influencés par l'environnement local et la situation individuelle de chaque femme.<sup>38-41</sup>

L'allaitement au sein est associé à un risque supplémentaire important de transmission du VIH de la mère à l'enfant par rapport à l'absence d'allaitement. Ce risque est fonction de facteurs cliniques

et peut varier selon les caractéristiques et la durée de l'allaitement au sein. Chez des femmes non traitées qui poursuivent l'allaitement au sein après la première année, le risque absolu de transmission par l'allaitement est de 10-20%.<sup>42-45</sup>

Le risque de TME par l'allaitement au sein semble plus grand au cours des premiers mois de la vie du nourrisson, mais persiste aussi longtemps que l'allaitement se poursuit. La moitié des infections liées à l'allaitement au sein peuvent se produire après 6 mois lorsque l'allaitement est maintenu dans la deuxième année de vie.<sup>9,44,45</sup>

Les résultats d'une étude laissent à penser que l'allaitement au sein exclusif au cours des trois premiers mois de la vie pourrait entraîner un risque plus faible de transmission du VIH que l'allaitement mixte.<sup>46</sup>

### Recommandations

- Lorsque l'alimentation de substitution est acceptable, praticable, financièrement abordable, sûre et durable, il est recommandé aux mères infectées par le VIH d'éviter tout allaitement au sein.
- Dans les autres cas, l'allaitement au sein exclusif est recommandé au cours des premiers mois de la vie.
- Afin de minimiser le risque de transmission du VIH, il convient de cesser d'allaiter au sein dès que possible, en tenant compte des conditions locales, de la situation individuelle de chaque femme et des risques liés à l'alimentation de substitution (y compris les infections autres que le VIH et la malnutrition).

Lorsque les mères infectées par le VIH choisissent de ne pas allaiter au sein dès la naissance ou cessent d'allaiter plus tard, il convient de leur apporter conseil et soutien pendant les deux

premières années de vie de l'enfant au moins, afin d'assurer une alimentation de substitution adéquate. Les programmes devraient s'efforcer d'améliorer les conditions susceptibles de rendre plus sûre l'alimentation de substitution pour les mères infectées par le VIH et leurs familles.

### Arrêt de l'allaitement au sein

On peut s'inquiéter de l'éventuelle augmentation du risque de transmission du VIH due à l'allaitement mixte durant la période de transition entre l'allaitement au sein exclusif et l'arrêt complet de l'allaitement. Des données indirectes sur le risque de transmission du VIH au cours de allaitement mixte, suggèrent que garder cette période de transition aussi brève que possible pourrait réduire ce risque.

Néanmoins, raccourcir la période de transition peut avoir des conséquences nutritionnelles négatives pour le nourrisson, des conséquences psychologiques pour le nourrisson et la mère, et peut exposer la mère au risque d'une pathologie du sein susceptible d'augmenter le risque de transmission du VIH si l'allaitement au sein ne s'arrête pas brusquement.

La durée optimale de cette transition n'est pas définie et peut varier selon l'âge du nourrisson et/ou le milieu.

### Recommandation

Les mères infectées par le VIH qui allaitent au sein devraient recevoir un conseil et un soutien particuliers lorsqu'elles cessent d'allaiter, afin d'éviter des conséquences nutritionnelles et psychologiques négatives et de préserver la santé de leurs seins.

## Conseil en matière d'alimentation du nourrisson

En général, le conseil en matière d'alimentation du nourrisson s'est révélé plus efficace que de simples informations pour promouvoir l'allaitement au sein exclusif.<sup>47-50</sup> Un bon service de conseil peut aussi aider les mères infectées par le VIH à choisir des options plus sûres pour l'alimentation de leur nourrisson et à s'y tenir, par exemple l'allaitement au sein exclusif ou l'absence totale d'allaitement au sein qui peut ne pas être l'usage dans leur société. Un conseil efficace peut réduire certains des problèmes de santé du sein susceptibles d'accroître le risque de transmission.

Nombreuses sont les femmes qui estiment qu'il ne suffit pas d'être informées des diverses options en matière d'alimentation du nourrisson pour choisir et qui ont besoin de conseils individualisés. Un conseiller qualifié peut apporter ces conseils et aider les femmes infectées par le VIH à faire un choix adapté à leur situation afin qu'elles aient plus de chances de s'y tenir. Les options discutées lors du conseil doivent être choisies en fonction de la faisabilité et de l'acceptabilité locales.

Le niveau de compréhension des questions d'alimentation du nourrisson dans le contexte de la TME est très limité dans la population générale, ce qui complique les efforts visant à conseiller efficacement les femmes.

Le nombre des personnes formées au conseil en matière d'alimentation du nourrisson est faible par rapport aux besoins et à la demande de ce type d'information et de soutien.

## Recommandations

- Toutes les mères infectées par le VIH devraient bénéficier de conseil, comportant notamment des informations générales concernant les risques et les avantages de différentes options en matière d'alimentation du nourrisson, ainsi que des directives personnalisées lui permettant de choisir la solution la mieux adaptée à sa situation. Quelle que soit sa décision, la mère devrait être soutenue dans ses choix.
- Des évaluations devraient être effectuées à l'échelon local afin d'identifier les options d'alimentation qui sont acceptables, praticables, financièrement abordables, sûres et qui peuvent être poursuivies à long terme dans un contexte donné.
- Il est urgent de fournir au grand public, aux communautés et aux familles touchées une information et un enseignement concernant la transmission du VIH de la mère à l'enfant.
- Il est nécessaire de former, de mettre en poste, d'encadrer et de soutenir un nombre suffisant de personnes en mesure de conseiller les femmes infectées par le VIH dans le domaine de l'alimentation du nourrisson. Ces personnels devront bénéficier de formation continue, au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles informations et recommandations.

## Santé des seins

Il y a des raisons de penser que les maladies du sein telles que la mastite, les abcès et les crevasses du sein augmentent le risque de transmission du VIH pendant l'allaitement au sein,

mais le degré de risque n'a pas été quantifié de façon suffisante.<sup>51-53</sup>

### *Recommandation*

Il convient d'aider les femmes infectées par le VIH qui allaitent au sein à faire en sorte qu'elles utilisent une bonne technique d'allaitement afin d'éviter ces maladies, qui devraient être rapidement soignées si elles se produisent.

## Santé maternelle

Au cours d'une recherche, on a retrouvé que le risque de mourir dans les deux ans qui suivent l'accouchement pour les femmes qui étaient randomisées pour allaiter au sein était plus élevé que pour les

femmes randomisées à pratiquer un allaitement artificiel.<sup>54</sup> Ce résultat doit encore être confirmé par d'autres recherches.

Les femmes qui n'allaitent pas au sein ou cessent d'allaiter rapidement ont un risque plus élevé d'être à nouveau enceintes.

### *Recommandation*

Les femmes infectées par le VIH doivent avoir accès à l'information, à un suivi en matière de soins et de soutien cliniques, y compris aux services de planification familiale et à un soutien nutritionnel. Les services de planification familiale sont particulièrement importants pour les femmes infectées par le VIH qui n'allaitent pas au sein.

## Schémas dont l'efficacité a été démontrée (essais cliniques contrôlés randomisés)

Etude	Médicament	Avant accouchement		Pendant accouch.		Post-partum/postnatal	
		14-28 sem.	28-36 sem.	>36 sem.	Travail	1 sem.	1-6 sem.
ACTG 076	ZDV	[Barre continue]		[Barre continue]		Nourrisson	
Harvard Thai	ZDV		[Barre continue]	[Barre continue]		Nourrisson	
Harvard Thai	ZDV		[Barre continue]	[Barre continue]		Nourrisson	
Harvard Thai	ZDV			[Barre continue]	[Barre continue]	Nourrisson	
Harvard Thai	ZDV			[Barre continue]	[Barre continue]	Nourrisson	
DITRAME	ZDV			[Barre continue]	[Barre continue]	Mère	
CDC	ZDV			[Barre continue]	[Barre continue]		
PETRA Arm A	ZDV + 3TC			[Barre continue]	[Barre continue]	Mère et nourrisson	
PETRA Arm B	ZDV + 3TC				[Barre continue]	Mère et nourrisson	
HIVNET/SAINT	NVP				[Barre continue]	Nourrisson	

## Besoins identifiés en matière de recherche

Les **domaines prioritaires** sont indiqués par un astérisque (\*)

Type, durée et efficacité des schémas antirétroviraux prophylactiques	
	Poursuivre l'évaluation de l'efficacité et de l'innocuité à long terme des schémas antirétroviraux
	Evaluer l'efficacité et l'innocuité à court et long terme d'une association d'antirétroviraux au cours de la période située autour de l'accouchement (p. ex. ZDV + NVP).
	Evaluer l'efficacité et l'innocuité des médicaments antirétroviraux qui n'ont pas encore été évalués pour la prévention de la TME, p. ex. les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase reverse tels que l'Efavirenz et les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase reverse tels que la Stavudine (d4T), la Didanosine (ddl).

Résistance aux schémas antirétroviraux prophylactiques <sup>g</sup>	
*	Evaluer la mise au point, la chronologie, et l'évolution de la résistance génotypique et phénotypique aux médicaments induite par les schémas antirétroviraux prophylactiques, y compris le rapport entre résistance et sous-types viraux/recombinants viraux, et les médicaments et classes de médicaments spécifiques.
*	Evaluer la signification clinique de l'apparition des mutations virales par rapport <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ au cours de la maladie à VIH chez les mères et nourrissons exposés aux interventions de prévention de la TME au moyen des antirétroviraux dans la période autour de l'accouchement.</li> <li>◆ au traitement de la maladie à VIH chez les mères et nourrissons exposés aux interventions de prévention de la TME au moyen des antirétroviraux dans la période autour de l'accouchement.</li> <li>◆ au risque de transmission durant les grossesses actuelles et ultérieures:</li> <li>◆ au risque de transmission par la voie sexuelle suite à l'utilisation des antirétroviraux pour la prévention de la TME.</li> </ul>
*	Surveiller l'apparition d'une résistance virale dans les populations où les antirétroviraux ont été introduits pour prévenir la TME et/ou pour le traitement. Cette surveillance doit être entreprise dans le cadre d'une stratégie globale de surveillance de la résistance, basée par exemple sur la stratégie générale de l'OMS pour vaincre la résistance aux antimicrobiens.

<sup>g</sup> Resistance should be evaluated in the context of clinical trials or sub-studies within implementation projects.

## Risques et avantages de différents modes d'alimentation du nourrisson

*	Poursuivre l'évaluation de l'influence des modes d'alimentation du nourrisson (allaitement au sein exclusif, préparations pour nourrissons seules, allaitement mixte, durée et calendrier du sevrage) sur la TME, sur la morbidité et la mortalité globales du nourrisson et sur l'espacement des naissances.
	Evaluer l'influence de l'allaitement au sein sur l'état nutritionnel, la progression de la maladie et la mortalité des femmes infectées par le VIH. Identifier un ensemble approprié de soutien et de prise en charge nutritionnels à l'intention des femmes infectées par le VIH.
	Mieux quantifier le taux de TME par l'allaitement au sein parmi les mères qui sont infectées par le VIH après l'accouchement.
	Effectuer des recherches sur le VIH dans le lait maternel afin de mieux comprendre le rapport entre la transmission postnatale du VIH et la charge virale du VIH, la présence de virus résistant dans le lait maternel, et les autres composantes du lait maternel qui influent sur le risque de transmission.
	Etudier la faisabilité d'une amélioration de la qualité et de l'innocuité des aliments de substitution dans différentes conditions.

## Réduction de la TME au cours de l'allaitement au sein

*	Evaluer l'efficacité d'un traitement du nourrisson et/ou de la mère par les ARV (y compris une thérapie complète en association pour le traitement de la mère) et des interventions basées sur l'immunité (p. ex. les vaccins anti-VIH pour les nourrissons et la thérapie par immunité passive) sur la prévention de la TME par l'allaitement au sein.
*	Evaluer comment faire en sorte que la période de transition entre l'allaitement au sein exclusif et la suppression de l'allaitement au sein comporte un minimum de risque d'infection à VIH, de risque nutritionnel et psychologique pour le nourrisson et pour la mère.
	Estimer la faisabilité et la sécurité d'un traitement à domicile par la chaleur pour inactiver le virus présent dans le lait maternel exprimé.
	Mieux évaluer le rôle de la mastite et autres pathologies du sein dans la transmission du VIH par le lait maternel et formuler des stratégies pour combattre ces problèmes.

## Standardisation de la méthodologie de la recherche sur le VIH et l'alimentation du nourrisson

*	Assurer la comparabilité entre les études sur la TME dans des populations où l'allaitement au sein a cours: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ En utilisant la définition existante des modes d'allaitement au sein et, si nécessaire, en formulant de nouvelles définitions;</li><li>◆ Elaborer des principes directeurs sur la manière de recueillir, d'analyser et d'interpréter les données détaillées concernant l'alimentation du nourrisson et le moment d'une infection postnatale d'une manière standardisée.</li></ul>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Recherche liée à la mise en oeuvre, au suivi et à l'évaluation	
	Etudier des approches incluant des stratégies de communication visant à faire en sorte que les communautés soient d'avantages prêtes à accepter les interventions de prévention de la TME;
*	Etudier les obstacles aux différentes étapes de CTV chez les femmes enceintes dans différentes situations.
	Etudier les obstacles à l'observance de la prophylaxie antirétrovirale de la TME
	Etudier l'acceptabilité et l'efficacité du CTV prénatal rapide (en un seul jour)
	Etudier les obstacles à l'observance de la prophylaxie aux ARV débutant pendant le travail ou peu après l'accouchement pour les mères qui n'ont pas bénéficié d'un test prénatal
	Elaborer des méthodes de remplacement du test PCR susceptibles d'être appliquées dans les pays en développement pour le diagnostic précoce de l'infection à VIH chez le nourrisson.
*	Etudier les effets des recommandations à l'intention des mères infectées par le VIH concernant l'alimentation des nourrissons sur les comportements de la population générale en matière d'allaitement au sein
*	Trouver les moyens de promouvoir la participation des partenaires, de la famille et de la communauté afin d'améliorer l'acceptation et le soutien des options et des choix en matière d'alimentation du nourrisson.
	Evaluer les techniques existantes et en développer de nouvelles dans le domaine du conseil en matière d'alimentation.



## Références

1. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, *et al.* Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *N Engl J Med* 1994; **331**: 1173-80.
2. Wiktor SZ, Ekpini E, Karon JM, *et al.* Short-course oral zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Côte d'Ivoire: a randomised trial. *Lancet* 1999; **353**: 781-5.
3. Dabis F, Msellati P, Meda N, *et al.* 6-month efficacy, tolerance, and acceptability of a short regimen of oral zidovudine to reduce vertical transmission of HIV in breastfed children in Côte d'Ivoire and Burkina Faso: a double-blind placebo-controlled multicentre trial. *Lancet* 1999; **353**: 786-92.
4. Shaffer N, Chuachoowong R, Mock PA, *et al.* Short-course zidovudine for perinatal HIV-1 transmission in Bangkok, Thailand: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; **353**: 773-80.
5. Gray G, pour le Comité de gestion de l'essai PETRA. The Petra study: early and late efficacy of three short ZDV/3TC combination regimens to prevent mother-to-child transmission of HIV-1, Abstract LbOr5, 13ème AIDS Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
6. Lallemand M, Jourdain G, Le Coeur S, *et al.* A trial of shortened zidovudine regimens to prevent mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. Perinatal HIV Prevention Trial (Thailand) Investigators. *N Engl J Med* 2000; **343**: 982-91.
7. Guay LA, Musoke P, Fleming T, *et al.* Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet* 1999; **354**: 795-802.
8. Moodley D, pour l'équipe des chercheurs de SAINT. The SAINT trial: Nevirapine (NVP) versus zidovudine (ZVD) + lamivudine (3TC) in prevention of peripartum HIV transmission, Abstract LbOr2, 13ème Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
9. Wiktor SZ, Leroy V, Ekpini ER, *et al.* 24-month efficacy of short-course maternal zidovudine for the prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in a breast feeding population: A pooled analysis of two randomized clinical trials in West Africa, Abstract TuOrB354, 13ème Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
10. Owor M, Deseyve M, Duefield C, *et al.* The one year safety and efficacy data of the HIVNET 012 trial, Abstract LbOr1. 13ème Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
11. McIntyre J, and the SAINT Study Team. Evaluation of the safety of two simple regimens for prevention of mother to child transmission (MTCT) of HIV infection: nevirapine (NVP) vs lamivudine (3TC) + zidovudine (ZDV) used in a randomized clinical trial (The SAINT study), Abstract TuOrB356, 13ème Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
12. Saba J. Interim analysis of early efficacy of three short ZDV/3TC combination regimens to prevent mother-to-child transmission of HIV-1: the PETRA trial, Abstract

- S7, 6th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections, Chicago, 31 janv.- 4 fév. 1999.
13. Sperling RS, Shapiro DE, McSherry GD, *et al.* Safety of the maternal-infant zidovudine regimen utilized in the Pediatric AIDS Clinical Trial Group 076 Study. *AIDS* 1998; **12**: 1805-13.
  14. Dabis F, Msellati P, Meda N, *et al.* Infant mortality and perinatal exposure to Zidovudine in Africa, Abstract MoPpB1024, 13<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
  15. Culnane M, Fowler M, Lee SS, *et al.* Lack of long-term effects of in utero exposure to zidovudine among uninfected children born to HIV-infected women. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 219/076 Teams. *JAMA* 1999; **281**: 151-7.
  16. Bardeguez A, Mofenson L, Spino C, *et al.* Lack of clinical or immunologic disease progression with transient use of zidovudine (ZDV) to reduce perinatal HIV-1 transmission in PACTG 076, Abstract 12233, 12<sup>ème</sup> Conférence mondiale sur le SIDA, Genève, Suisse, 28 juin-3 juillet 1998.
  17. McSherry GD, Shapiro DE, Coombs RW, *et al.* The effects of zidovudine in the subset of infants infected with human immunodeficiency virus type-1 (Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076). *J Pediatr* 1999; **134**: 717-24.
  18. Chotpitayasunondh T, Chearskul S, Vanprapa N, *et al.* Safety of short-course antenatal zidovudine for children born to HIV-infected women, Bangkok, Thailand, Abstract ThPeC5306, 13<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.
  19. Blanche S, Tardieu M, Rustin P, *et al.* Persistent mitochondrial dysfunction and perinatal exposure to antiretroviral nucleoside analogues. *Lancet* 1999; **354**: 1084-9.
  20. Perinatal Safety Review Working Group. Nucleoside exposure in the offspring of HIV-infected women receiving antiretroviral drugs: absence of clear evidence for mitochondrial disease in children who died before 5 years of age in 5 U.S. cohorts. *JAIDS* 2000: (sous presse).
  21. Lange J, Stellato R, Brinkman Kea. Review of neurologic adverse events in relation to mitochondrial dysfunction in the prevention of MTCT: the PETRA study, Abstract 250, 2nd Conference on Global Strategies for Prevention of HIV Transmission from Mothers to Infants, Montréal, Canada, 1-6 Septembre 1999.
  22. Bardsley-Elliot A, Perry CM. Nevirapine: a review of its use in the prevention and treatment of paediatric HIV infection. *Paediatr Drugs* 2000; **2**: 373-407.
  23. Clarke JR, Braganza R, Mirza A, *et al.* Rapid development of genotypic resistance to lamivudine when combined with zidovudine in pregnancy. *J Med Virol* 1999; **59**: 364-8.
  24. Blanche S, Rouzioux C, Mandelbrot L, Delfraissy J, Mayaux M. Zidovudine-lamivudine for prevention of mother to child HIV-1 transmission, Abstract 118, 6th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections, Chicago, 31 janv. - 4 fév. 1999.
  25. Jackson JB, Mracna M, Guay L, *et al.* Selection of Nevirapine (NVP) resistance mutations in Ugandan women and infants receiving NVP prophylaxis to prevent HIV-1 vertical transmission (HIVNET-012), Abstract LbOr13 [oral presentation], 13<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.

26. Yoon PW, Black RE, Moulton LH, Becker S. Effect of not breastfeeding on the risk of diarrheal and respiratory mortality in children under 2 years of age in Metro Cebu, The Philippines. *Am J Epidemiol* 1996; **143**: 1142-8.
27. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet* 1987; **2**: 319-22.
28. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, et al. Infant feeding and deaths due to diarrhea. A case-control study. *Am J Epidemiol* 1989; **129**: 1032-41.
29. Brown KH, Black RE, Lopez de Romana G, Creed de Kanashiro H. Infant-feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. *Pediatrics* 1989; **83**: 31-40.
30. Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, Briscoe J, Fliieger W. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990; **86**: 874-82.
31. Morrow AL, Reves RR, West MS, Guerrero ML, Ruiz-Palacios GM, Pickering LK. Protection against infection with *Giardia lamblia* by breast-feeding in a cohort of Mexican infants. *J Pediatr* 1992; **121**: 363-70.
32. Clemens JD, Rao MR, Chakraborty J, et al. Breastfeeding and the risk of life-threatening enterotoxigenic *escherichia coli* diarrhea in Bangladeshi infants and children. *Pediatrics* 1997; **100**: E2.
33. Clemens J, Elyazeed RA, Rao M, et al. Early initiation of breastfeeding and the risk of infant diarrhea in rural Egypt. *Pediatrics* 1999; **104**: E3.
34. 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**: 451-55.
35. Ahmed F, Clemens JD, Rao MR, Sack DA, Khan MR, Haque E. Community-based evaluation of the effect of breast-feeding on the risk of microbiologically confirmed or clinically presumptive shigellosis in Bangladeshi children. *Pediatrics* 1992; **90**: 406-11.
36. Clemens JD, Stanton B, Stoll B, Shahid NS, Banu H, Chowdhury AK. Breast feeding as a determinant of severity in shigellosis. Evidence for protection throughout the first three years of life in Bangladeshi children. *Am J Epidemiol* 1986; **123**: 710-20.
37. WHO. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge, 1998.
38. VanDerslice J, Popkin B, Briscoe J. Drinking-water quality, sanitation, and breast-feeding: their interactive effects on infant health. *Bull World Health Organ* 1994; **72**: 589-601.
39. Butz WP, Habicht JP, DaVanzo J. Environmental factors in the relationship between breastfeeding and infant mortality: the role of sanitation and water in Malaysia. *Am J Epidemiol* 1984; **119**: 516-25.
40. Martines JC, Habicht JP, Ashworth A, Kirkwood BR. Weaning in southern Brazil: is there a "weanling's dilemma"? *J Nutr* 1994; **124**: 1189-98.
41. Heinig M, Dewey K. Health advantages of breastfeeding for infants: a critical review. *Nutr Res Rev* 1996; **9**: 89-110.
42. DITRAME ANRS 049 Study Group. 15-month efficacy of maternal oral zidovudine to decrease vertical transmission of HIV-1 in breastfed African children. *Lancet* 1999; **354**: 2050-1.

43. De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, *et al.* Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries - Translating research into policy and practice. *JAMA* 2000; **283**: 1175-82.
44. Nduati R, John G, Mbori-Ngacha D, *et al.* Effect of breastfeeding and formula feeding on transmission of HIV-1 - A randomized clinical trial. *JAMA* 2000; **283**: 1167-74.
45. Miotti PG, Taha TE, Kumwenda NI, *et al.* HIV transmission through breastfeeding: a study in Malawi. *JAMA* 1999; **282**: 744-9.
46. Coutoudis A, Pillay K, Spooner E, Kuhn L, Coovadia HM. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study. South African Vitamin A Study Group. *Lancet* 1999; **354**: 471-6.
47. Haider R, Islam A, Hamadani J, *et al.* Breast-feeding counselling in a diarrhoeal disease hospital. *Bull World Health Organ* 1996; **74**: 173-9.
48. Albernaz E, Giugliani ER, Victora CG. Supporting breastfeeding: a successful experience. *J Hum Lact* 1998; **14**: 283-5.
49. Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, *et al.* Efficacy of home-based peer counselling to promote exclusive breastfeeding: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; **353**: 1226-31.
50. Haider R, Ashworth A, Kabir I, Huttly SRA. Effect of community-based peer counsellors on exclusive breastfeeding practices in Dhaka, Bangladesh: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000; **356**: 1643-7.
51. Ekpini ER, Wiktor SZ, Satten GA, *et al.* Late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Lancet* 1997; **349**: 1054-9.
52. John G, Nduati R, Ngacha D, *et al.* Correlates of perinatal HIV-1 transmission in the Kenyan breastfeeding study, Abstract 13 ET5-1, 11<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le SIDA et les MST en Afrique, Lusaka, Zambie, 12-16 septembre 1999.
53. Semba RD, Kumwenda N, Hoover DR, *et al.* Human immunodeficiency virus load in breast milk, mastitis, and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis* 1999; **180**: 93-8.
54. Nduati R, Richardson B, John G, *et al.* Impact of breastfeeding on maternal mortality among HIV-1 infected women: Results of a randomized clinical trial, Abstract WeOrC495, 13<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le SIDA, Durban, Afrique du Sud, 9-14 juillet 2000.

## Participants

### *Experts Invités<sup>h</sup>*

Dr Bilali Camara  
Caribbean Epidemiology Centre  
Port-of-Spain, Trinidad and Tobago

Dr FranHois Clavel  
IMEA/INSERM  
Paris, France

Dr Anna Coutsooudis  
University of Natal  
Durban, South Africa

Dr Isabelle de Vincenzi  
**(Rapporteur)**  
Cercier,  
France

Dr Brooks Jackson  
Johns Hopkins University  
Baltimore, United States of America

Dr Siripon Kanshana  
Ministry of Public Health  
Bangkok, Thailand

Dr Charles Karamagi  
Makerere University  
Kampala, Uganda

Dr David A. Katzenstein  
Stanford University Medical Center  
Stanford, United States of America

Dr James N. Kiarie  
Kenyatta National Hospital  
Nairobi, Kenya

Dr Elizabeth Madraa  
Ministry of Health  
Kampala, Uganda

Dr Augustine Massawe  
Muhimbili Medical Centre  
Dar-es-Salaam, Tanzania

Dr James McIntyre  
Chris Hani Baragwanath Hospital  
Johannesburg, South Africa

Dr Stephen Munjanja  
University of Zimbabwe  
Harare, Zimbabwe

Dr Rafael Nájera  
Instituto de Salud Carlos III  
Madrid, Spain

Dr Marie-Louise Newell  
Institute of Child Health  
London, United Kingdom

Miss Florence Ngobeni  
Chris Hani Baragwanath Hospital  
Johannesburg, South Africa

Dr Innocent Ntaganira  
Rwanda AIDS Control Programme  
Kigali, Rwanda

Dr Marina Rea  
Instituto de Saude  
Sao Paulo, Brazil

<sup>h</sup> Les experts dont les noms suivent ont annoncé des intérêts financiers ou autres en rapport avec les sujets traités au cours de la consultation:

- Le Dr Brooks Jackson a reçu une subvention de voyage et des honoraires d'orateur/consultant de la part de Boehringer-Ingelheim.
- Le Dr David Katzenstein a reçu des fonds de recherche et des honoraires d'orateur/consultant de la part de Roche, DuPont, Bristol-Myers Squibb, et Glaxo Wellcome, et possède des actions de Merck.
- L'institution du Dr James McIntyre a reçu des fonds de recherche de Glaxo Wellcome, Bristol-Myers Squibb et Boehringer-Ingelheim. Il a reçu des honoraires d'orateur de Glaxo Wellcome et a rédigé un rapport d'expert pour Boehringer-Ingelheim.

Dr Nigel Rollins  
University of Natal  
Durban, South Africa

Dr Subhash Salunke  
Maharashtra State Health Service  
Mumbai, India

Dr Moses Sichone  
National HIV/AIDS Council  
Lusaka, Zambia

Dr Nono Simelela  
HIV/AIDS and STD Programme  
Pretoria, South Africa

Dr Beatrice N. Were  
NACWOLA  
Kampala, Uganda

#### *Organismes collaborateurs*

Dr François Dabis  
ANRS/INSERM U.330  
Bordeaux, France

Dr Kevin De Cock (**Chair**)  
Centers for Disease Control  
Nairobi, Kenya

Dr Mary Glenn Fowler  
Centers for Disease Control  
Atlanta, United States of America

Dr Paolo G. Miotti  
NIAID, National Institute of Health  
Bethesda, United States of America

Dr Lynne M. Mofenson  
National Institutes of Health  
United States of America

Dr Ellen G. Piwoz  
Academy for Educational Development  
Rockville, United States of America

Dr David Stanton  
USAID  
Washington, United States of America

Dr Eric Van Praag  
Family Health International  
Arlington, United States of America

#### *Observateurs*

Dr Marie Ahouanto  
Fonds de Solidarité Thérapeutique  
International  
Paris, France

Dr Geert Haverkamp  
International Antiviral Therapy Evaluation  
Amsterdam, The Netherlands

Dr John Mbambo  
Ministry of Health and Social Welfare  
Swaziland

Dr Nathan Shaffer  
CDC LIFE Program  
Atlanta, United States of America

Mrs Thuli Sibiya  
Ministry of Health and Social Welfare  
Swaziland

Dr Elisabeth Szumilin  
MJdecins sans Frontières  
Paris, France

Professor Catherine M. Wilfert  
Elisabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation  
Durham, United States of America

#### *Institutions des Nations Unies et ONUSIDA*

##### *ONUSIDA*

UNAIDS, Geneva, Switzerland  
Dr Justin Mandala  
Dr David Miller  
Dr Jos Perriens

UNAIDS, Abidjan, Côte d'Ivoire  
Dr Touissant Sibailly

UNAIDS, Addis Ababa, Ethiopia  
Dr Connie Osborn

##### *FNUAP*

UNFPA, Geneva, Switzerland  
Dr Hans de Knocke

## UNICEF

UNICEF New York, United States of America

Dr David J. Alnwick  
Dr Eric Mercier  
Dr Eric Mouzin  
Dr Gay Palmer

UNICEF ESARO, Nairobi, Kenya

Dr Arjan de Wagt  
Dr Olivia Yambi

UNICEF, Harare, Zimbabwe

Dr Peggy Henderson

## OMS

Dr David Nabarro, DGO  
Dr Tomris Türmen, DGO  
Dr Winnie Mpanju-Shumbusho, FCH/HSI  
Dr Catherine d’Arcangues, RHR/RAE  
Dr Graham Clugston, SDE/NHD  
Ms Fadéla Chatb, ECP/SPO

Pr. Suzanne Garland, RHR/FCH  
Dr Hans Hogerzeil, EDM/PAR  
Dr Paula Munderi, FCH/HSI  
Mrs Randa Saadeh, SDE/NHD  
Dr Constanza Vallenias, FCH/CAH

WHO AFRO, Harare, Zimbabwe

Ms Elizabeth Hoff  
Dr Francis Onyango  
Dr Elizabeth Mason

WHO EURO, Copenhagen, Denmark

Dr Birgit Lunden

## Secrétariat de la Consultation

WHO, Geneva, Switzerland

Dr Timothy Farley, RHR/RAE<sup>1</sup>  
Dr Dirk Buyse, RHR/RAE  
Dr Philippe Gaillard, RHR/RAE  
Mrs Christine Gray, RHR/RAE  
Dr Isabelle de Zoysa, FCH/HSI  
Dr Felicity Savage-King, FCH/CAH

<sup>i</sup> Adresse:

Département de la santé et de la recherche génésiques, Organisation mondiale de la Santé,  
1211 Genève 27, Suisse. Tél.: +41 22 791 33 10, Fax: +41 22 791 41 71, courriel: FarleyT@who.int

