

30 JAN. 1996

88-89

Santé Publique 1990, 2<sup>e</sup> année, n° 2, pp 8-10

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
N° : 43710  
Cote : B ex 1.

## Transmission de la mère à l'enfant du virus HIV 1. Etude prospective à Brazzaville (R.P. Congo)

Lallemant M. (1), Lallemant-Le Cœur S. (2), Cheynier D. (3),  
Nzingoula S. (3), Jourdain G. (1), Sinet M. (2), Dazza M.C. (2),  
Blanche S. (4), Griscelli C. (4), Larouze B. (2)

Cette étude vise à déterminer les facteurs de risque de l'infection HIV1 chez la mère, à estimer le taux de transmission de la mère à l'enfant et à étudier les manifestations cliniques précoces de l'infection chez le jeune enfant en milieu tropical.

Le dépistage des anticorps anti-HIV1 étant opéré chez les femmes enceintes de deux centres de Santé Maternelle et Infantile, 65 enfants nés de mère HIV1+ et 124 enfants nés de mère HIV- ont été suivis afin de déterminer le taux de survie.

Les facteurs de risque de l'infection maternelle furent retrouvés sans que l'identification de sous-population à risque puissent être réalisée. A la naissance, les deux groupes d'enfants diffèrent peu si ce n'est par le poids légèrement inférieur chez les enfants du premier groupe. Après un an, le taux de survie de ceux-ci était de 0,62 (ds 0,006). Parmi les enfants survivants au-delà d'un an, 9 ont présenté un sida, 8 des signes possiblement attribuables à HIV1 et 18 étaient asymptomatiques.

Les décès observés chez les enfants nés de mère HIV+ sont beaucoup plus précoces que dans les cohortes occidentales. A partir des seules données cliniques, le taux minimum de transmission mère enfant est estimé à 53 %. Les facteurs de risques de cette transmission restent à préciser.

**E**n quelques années, la transmission d'HIV1 de la mère à l'enfant est devenue un problème majeur de santé publique en Afrique sub-saharienne du fait de la fréquence élevée de l'infection maternelle (1), du taux de transmission verticale de l'ordre de 30 % d'après les études occidentales (2,4), et du pronostic particulièrement défavorable de l'infection néonatale (2). A Brazzaville, en 1989, par exemple, environ 1 200 enfants sont nés de mère séropositive ; environ 400 seront infectés par le virus HIV1.

Mais en Afrique, les modalités de la transmission verticale pourraient être différentes du fait des modes de contamination maternelle (il s'agit d'abord d'une contamination

hétérosexuelle et secondairement transfusionnelle) et de l'environnement infectieux, parasitaire, socio-économique et sanitaire dans lequel se trouvent les mères et leurs enfants.

Pour ces raisons, nous avons mis en place une étude prospective de façon à fournir une estimation du taux de transmission verticale d'HIV1 et décrire la clinique pédiatrique de l'infection précoce.

### Matériel et méthodes

Un test de dépistage anticorps anti HIV1 a été réalisé auprès de 1 833 femmes lors de leur

- (1) ORSTOM, Santé/Urbanisation, Brazzaville, Congo.
- (2) INSERM U13/IMEA, Hôpital Claude Bernard, Paris, France.

- (3) Direction de la Santé Maternelle et Infantile, Brazzaville, Congo.
- (4) INSERM U132, Hôpital Necker Enfants-malades, Paris, France.

première visite prénatale ; 4 % d'entre elles ont été trouvées positives. Les sérums étaient considérés comme positifs après un test Elisa (Elavia Pasteur) confirmé en Western Blot (Blot test, Dupont).

Chacune des femmes séropositives était appariée à 2 femmes séronégatives, sur l'âge, la date présumée d'accouchement et le quartier de résidence. Les femmes acceptant d'entrer dans l'étude étaient prises en charge gratuitement au plan clinique et thérapeutique et recevaient les conseils appropriés (utilisation des préservatifs et contraception).

### Résultats, discussion

Le tableau I compare l'état des enfants à la naissance en fonction du statut sérologique de leur mère.

Les deux groupes d'enfants diffèrent peu : ils ont le même terme, le même sex-ratio, le même score d'apgar. Quelques grossesses gémellaires sont observées parmi les femmes positives. Ce résultat n'a pas été retrouvé dans d'autres études. Les petits poids de naissance sont plus fréquents parmi les enfants nés de mère séropositive mais cette différence disparaît lorsque les jumeaux sont exclus. Néanmoins, les poids de naissance des enfants nés de mères séropositives sont inférieurs à ceux des témoins (150 grammes de moins en moyenne).

Ces différences ne semblent pas pouvoir être attribuées à des différences maternelles : les 2 groupes de mères sont comparables pour le niveau socio-économique,

l'activité et le niveau scolaire ainsi que pour la fécondité totale et la parturité. Une seule femme positive présentait un sida clinique en fin de grossesse. Après deux ans de suivi, trois autres femmes ont développé un sida. La quasi-totalité des mères étaient donc asymptomatiques en cours de grossesse.

La survie des enfants après 18 mois de suivi environ a pu être comparée dans les deux groupes d'enfants (Figure 1). La mortalité parmi les enfants nés de mère séropositives est très élevée : 39 % comparée à 3 % dans le groupe témoin. Le taux de mortalité chez les témoins, relativement faible dans un contexte africain, s'explique probablement par la prise en charge clinique et thérapeutique spécifique de tous les enfants du protocole.

Cinq de ces enfants sont décédés dans un contexte d'hypotrophie ou de prématurité. 7 dans un tableau de détresse respiratoire aiguë, 8 après avoir développé un sida. Dans 3 cas, les circonstances du décès n'ont pu être précisées.

Parmi les enfants survivants au-delà de la première année, 9 ont développé un sida selon les critères de Bangui, 8 présentaient des signes compatibles avec une infection HIV et 18 enfants étaient restés asymptomatiques.

La mortalité observée chez les enfants nés de mère positive est donc particulièrement précoce et élevée.

L'environnement infectieux, parasitaire, socio-économique pourrait expliquer la prévalence des décès chez des enfants fragilisés.

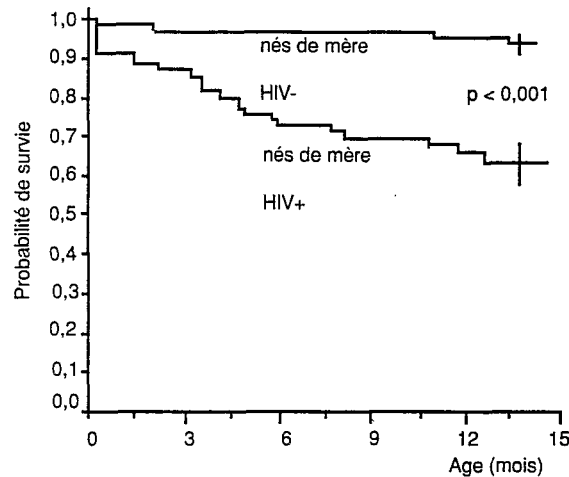
	Mères		
	HIV1+	HIV1-	
Nouveau-nés	n = 65	n = 130	
Age gestationnel > 38 semaines (%)	8	9	NS
Taux de mort-nés (%)	3,1	2,3	NS
Sex-ratio (M/F)	1,3	1,2	NS
Gémellité (%)	9	0	p < 0,001
Poids de naissance < 2 500 g (%)	26	11	p < 0,01
Poids de naissance < 2 500 g (%) (jumeaux exclus)	18	11	NS
Poids de naissance (g) (jumeaux exclus)	2810	3076	p < 0,01
Score d'apgar < 8 (%)	13	12	NS

NS : non significatif

Tableau I : Caractéristiques des enfants à la naissance

par l'infection HIV. Mais cet environnement ne peut expliquer à lui seul le niveau de la mortalité, 39 % à 15 mois.

**Figure 1** : Caractéristiques des enfants à la naissance



En se basant sur les seuls arguments cliniques, c'est-à-dire en prenant en compte les décès d'enfants supposés liés à l'infection HIV (mortalité chez les enfants nés de mère séropositive moins celle observée chez les enfants témoins) et les sida cliniques, le taux de transmission mère-enfant peut être estimé à environ 50 % (52 % ; 36 - 68 %). Ce taux apparaît significativement plus élevé que les taux estimés à partir des cohortes européennes (25 à 30 %).

Plusieurs hypothèses pourraient être avancées pour expliquer un taux de transmission plus élevé en Afrique qu'en Europe :

– L'état clinique des mères au cours de la grossesse. On sait en effet que les femmes ayant développé des signes cliniques transmet-

tent plus fréquemment le virus à leur enfant. C'est ce qui a été montré à Kinshasa (5). Mais à Brazzaville, pratiquement toutes les mères étaient asymptomatiques en cours de grossesse.

– Le mode de contamination des mères, ici hétérosexuel ou transfusionnel ; mais aucune étude n'a jusqu'ici montré de différence de taux de transmission mère-enfant en fonction des facteurs de risques d'infection maternelle.

– L'allaitement maternel est généralisé à Brazzaville, il est déconseillé dans les pays occidentaux pour les mères séropositives. Or, on sait qu'il existe du virus dans le lait des femmes infectées (6) ; plusieurs cas de contamination très probable au cours de l'allaitement maternel ont été décrits (7,8) ; enfin, dans la cohorte française, les femmes ayant allaité leur enfant ont significativement plus souvent transmis le virus à leur enfant (2). Il est probable que l'allaitement est un mode de contamination marginal mais ceci doit être démontré : car aujourd'hui l'allaitement maternel jusqu'à la fin de la première année est une condition de survie de l'enfant ... à Brazzaville comme dans beaucoup d'autres pays probablement. Reste en outre à connaître l'effet sur l'évolution clinique du sida d'une sur-infection à l'occasion de l'allaitement maternel chez un enfant déjà infecté in utéro ou à l'accouchement.

– Enfin, on peut se demander s'il existe une variation géographique du virus qui expliquerait un comportement différent. Actuellement on ne dispose pas d'arguments pour discuter cette dernière hypothèse.

Devant un taux de transmission mère-enfant si élevé, nous sommes tentés de proposer des mesures de prévention : du fait de la faible faisabilité et acceptabilité d'un screening prénatal, seules des mesures de prévention s'adressant à l'ensemble de la population jeune sont envisageables.

### Bibliographie

- Merlin M., Josse R., Trebucq A., Mouanda V., Kouka Bemba D. : Surveillance épidémiologique du syndrome d'immunodéficience acquise dans six états d'Afrique Centrale. *Med. Trop.*, 1988 ; 48, 381-89.
- Blanche S., Rouzioux C., Guihard M., ML, et al : A prospective study of infants born to women seropositive for human immunodeficiency virus type 1. *N. Engl. J. Med.*, 1989 ; 320, 1643-8.
- Italian Multicentre Study. Epidemiology, clinical features, and pronostic factors of paediatric HIV infection : *Lancet*, 1988 ; ii, 1043-1045.
- The European Collaborative Study. Mother to Child transmission of HIV infection. *Lancet*, 1988 ; ii, 1039-1042.
- Ryder R.W., Nsa W., Hassig S.E. et al. : Perinatal transmission of the human immunodeficiency virus type 1 to infants of seropositive women in Zaire. *N. Engl. J. Med.*, 1989 ; 320, 1637-42.
- Thiry L., Sprecher-Goldberger S., Jonckheer T. et al. : Isolation of Aids virus from cell free breast milk of three healthy virus carriers. *Lancet*, 1985 ; ii, 891-92.
- Ziegler J.B., Cooper D.A., Johnson R.O., Gold J. : Post-natal transmission of AIDS associated retrovirus from mother to infant. *Lancet*, 1985 ; i, 896-7.
- Weinbreck P., Loustaud V., Denis F., Vidal B., Mounier M., de Lumley I. : Post-natal transmission of HIV infection. *Lancet*, 1988 ; i, 482.