

Enquête sérologique sur la toxoplasmose chez les consultantes du centre de P.M.I. de Franceville (Gabon).

R. Nabias, A. Ngouamizokou, F. Migot-Nabias, R. A. Mbou-Moutsimbi & J. Lansoud-Soukate

Centre international de recherches médicales, B.P. 769, Franceville, Gabon. Tél :241 67 70 92/96, fax :241 67 72 95/59. E-mail :rnabias@cirmfrv.fr

Manuscrit n°1908. "Santé publique". Accepté le 3 août 1998.

Summary: Serological Investigation of Toxoplasmosis in the Antenatal Clinic of Franceville (Gabon).

The seroprevalence of toxoplasmosis was assessed between 1995 and 1997 on 767 pregnant women on the occasion of their medical check-ups for pregnancy in the preventive health centre of Franceville, province of the Haut-Ogooué, Gabon. Among the women under investigation, 71.2 % were found to be IgG seropositive, including 2.6 % IgM seropositive. When compared to similar studies conducted for the last 20 years in the same region, these results give evidence of an increase of the seroprevalence to toxoplasmosis among pregnant women, contributing to a decreased risk of contracting the disease during pregnancy.

Résumé :

Entre 1995 et 1997, une enquête de séroprévalence de la toxoplasmose a été conduite auprès de 767 femmes enceintes venues en consultation au Centre de prévention maternelle et infantile (P.M.I.) de Franceville, dans la province du Haut-Ogooué au Gabon. Une séropositivité de 71,2 % en IgG a été observée, incluant 2,6 % de femmes séropositives en IgM (immunocapture). Ces résultats, comparés à des travaux similaires menés dans la même région depuis 20 ans, témoignent d'une augmentation de la séroprévalence, contribuant à diminuer le risque de contagion de la toxoplasmose au cours de la grossesse.

Key-words: Toxoplasmosis - Pregnancy - Seroprevalence - Preventive health centre - Franceville - Gabon - Africa

Mots-clés : Toxoplasmose - Grossesse - Séroprévalence - P.M.I. - Franceville - Gabon - Afrique

Introduction

Le Gabon est le pays d'Afrique où la densité de population est la plus faible avec, en 1993, 3,7 habitants au km². Le taux d'accroissement naturel de la population est limité à 2,5 % et le taux de natalité de 35 ‰ est inférieur au taux moyen de 44 ‰ observé en Afrique Noire (8). Pour tenter d'expliquer ce faible taux de natalité, des travaux sur la prévalence des maladies sexuellement transmissibles ont récemment été menés à Franceville, chef-lieu de la province du Haut-Ogooué, située au sud-est du pays. Pointe orientale d'un important triangle minier et agricole, Franceville est également un centre administratif et universitaire qui attire une population active et jeune. C'est ainsi que, sur un échantillon de 456 adultes (257 femmes et 199 hommes, 69,2 % des individus appartenant à la tranche d'âge 14-30 ans), BERTHERAT *et al.* ont rapporté en 1996 un taux de séropositivité de 60 % pour l'agent pathogène *Chlamydia*, responsable de salpingites pouvant entraîner la stérilité, ainsi qu'un taux de séropositivité de 13,8 % pour l'hépatite B (2).

Nous avons jugé important de présenter les données actualisées en 1997 de la séroprévalence de la toxoplasmose dans cette région, notamment au sein de la population féminine en âge de procréer, car l'identification de cas de toxoplasmose congénitale peut contribuer à expliquer le faible taux de natalité. Cette forme de toxoplasmose peut en effet être responsable de foetopathies graves, d'avortements et de prématurité. Différentes enquêtes séro-épidémiologiques sur la toxoplasmose ont déjà été menées au Gabon. Il a notamment été montré que la primo-infection, et donc la séroconversion toxoplasmique, s'opé-

raient essentiellement pendant l'enfance, et plus précocement en zone rurale qu'en zone urbaine (6). Deux autres enquêtes ont été conduites chez la femme enceinte, l'une en 1978 par BEAUVAIS *et al.* dans les provinces du Haut-Ogooué et de l'Ogooué Ivindo (1), l'autre en 1987 par BILLIAULT *et al.* dans la province du Haut-Ogooué (3). Depuis cette dernière étude, menée ainsi que la nôtre au laboratoire d'analyses médicales du Centre international de recherches médicales de Franceville (C.I.R.M.F.), ce laboratoire s'est doté d'une technique sensible de recherche des IgG antitoxoplasmiques et est désormais en mesure de rechercher la présence d'IgM spécifiques. Nous avons mis en œuvre ces techniques sur des sérums de patientes venues en consultation prénatale au Centre de prévention maternelle et infantile (P.M.I.) de Franceville.

Matériels et méthodes

Sujets

Des prélèvements de sang veineux ont été effectués entre 1995 et 1997 auprès de 767 femmes enceintes (âge moyen : 25,1 ans ; extrêmes : 14-46 ans) venues en consultation P.M.I. à Franceville, sans notion préalable de contagion ou de maladie, et ont été transmis au laboratoire d'analyses médicales du C.I.R.M.F. pour le dépistage de la toxoplasmose. Le centre de P.M.I. de Franceville est annexé à l'Hôpital général et accueille gratuitement les consultantes. Bien qu'aucun archivage de données d'interrogatoire ne soit effectué dans ce centre, la gratuité des consultations rend peu probable que notre échantillon ait été sélectionné sur des critères socio-économiques.

Techniques

Le dépistage sur sérum a été effectué en utilisant le test au latex *Pastorex toxo* de l'Institut Pasteur. Il s'agit d'un test bichromatique d'agglutination rapide de particules de latex sensibilisées par liaison covalente avec des antigènes solubles membranaires et cytoplasmiques, permettant la détection des immunoglobulines sériques totales IgG+IgM dirigées contre *T. gondii*. Le seuil de positivité est fixé à 4 UI/ml. Tout sérum positif par le test au latex a fait l'objet d'une recherche des IgM par la technique d'immunocapture *Vidas toxo IgM* de Biomérieux dont l'avantage majeur par rapport à la technique ISAGA de Biomérieux est de mieux limiter les interférences classiquement liées à la détermination des IgM (IgM naturelles, facteur rhumatoïde, compétition IgG/IgM, anticorps antinucléaires). La technique *Vidas toxo IgM* est automatisée sur le système Vidas et permet, après immunocapture des IgM sériques, de doser par immunoenzymologie les IgM spécifiques antitoxoplasmiques grâce à un immunocomplexe marqué à la phosphatase alcaline. La détection finale se fait par immunofluorescence ELFA (Enzyme Linked Fluorescence Assay). Les différentes étapes sont gérées par le système Vidas et les résultats rendus sous la forme d'un indice *i*, représentant le rapport entre le signal fluorescent trouvé pour le sérum à tester et le signal mémorisé du standard. Toute valeur de *i* < 0,55 correspond à un sérum exempt d'IgM antitoxoplasmiques, et toute valeur de *i* > 0,65 correspond à un sérum positif en IgM spécifiques. Les sérums pour lesquels des valeurs de *i* intermédiaires sont trouvées correspondent à des sérums équivoques pour lesquels un prélèvement de confirmation est nécessaire.

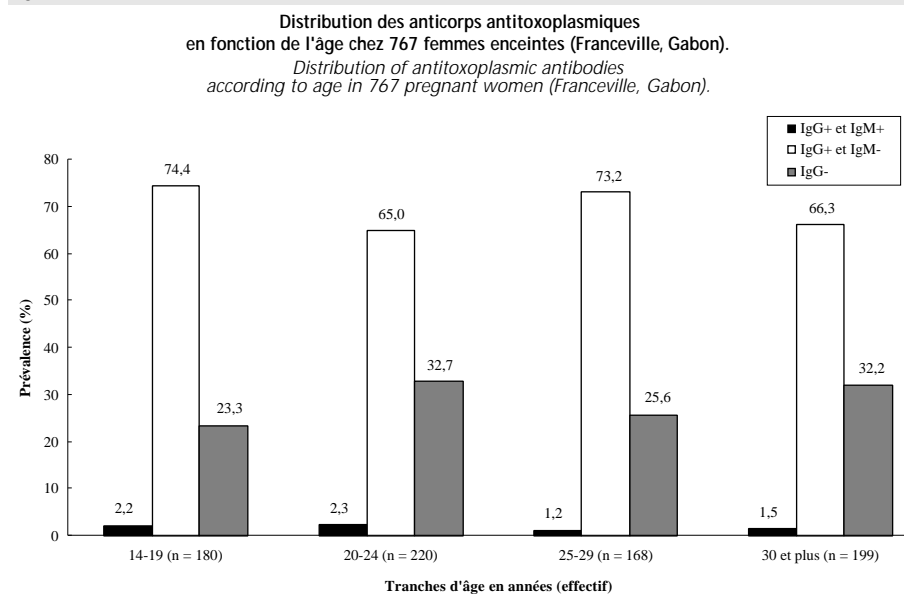
Résultats

La présente enquête séro-épidémiologique sur la prévalence de la toxoplasmose chez 767 femmes enceintes s'étant présentées entre 1995 et 1997 en consultation P.M.I. à Franceville dans le Haut-Ogooué a révélé la présence de 71,2 % de femmes séropositives et, parmi elles, de 2,6 % de femmes porteuses d'IgM sériques antitoxoplasmiques incluant 0,7 % de femmes pour lesquelles ce résultat demande confirmation par un autre prélèvement. Ceci signifie que 28,8 % de la population féminine en âge de procréer restent exposés en 1997 au risque de contagion de la toxoplasmose au cours de la grossesse. La figure 1, qui représente la distribution par tranches d'âge de la présence ou non d'anticorps antitoxoplasmiques, fait état d'une plus forte prévalence de femmes séronégatives et de femmes porteuses d'IgM spécifiques dans la tranche d'âge 20-24 ans (32,7 % et 2,3 % respectivement). Ces femmes représentent une population à risque pour la toxoplasmose congénitale. Le taux de séropositivité observé dans cette étude est en nette augmentation par rapport à ceux qui sont rapportés lors des enquêtes antérieurement menées auprès de la population féminine de cette même région du Haut-Ogooué. En effet, BEAUVAIS *et al.* rapportaient en 1978 une séroprevalence de 40,5 % chez les femmes enceintes (1), et BILLIAULT *et al.* faisaient état en 1987 d'une séroprevalence de 60,5 %, estimée à partir d'un échantillon de 268 femmes enceintes (3). L'augmentation de 30,7 % dans cette région du taux de séroprevalence toxoplasmique sur une période de 19 ans signifie que l'incidence de primo-infection toxoplasmique est de 1,6 % par an, donc de 1,2 % sur 9 mois de grossesse, et que le risque de primo-invasion maternelle pendant la grossesse est de $0,012 \times 0,288$ (fréquence de femmes séronégatives pendant la période d'observation) = 3,4 grossesses pour 1000 naissances (7). A titre de comparaison, ce même risque était évalué à 8 grossesses pour 1000 naissances en Angleterre et aux USA, et à 10 grossesses pour 1000 naissances en France en 1985 (7).

Discussion

Cette étude sur un échantillon de 767 femmes s'étant présentées entre 1995 et 1997 en consultation P.M.I. et vivant dans la région de Franceville dans le Haut Ogooué au Gabon, a permis d'évaluer à 71,2 % la séroprevalence de la toxoplasmose chez des femmes enceintes, 2,6 % de ces femmes étant porteuses d'IgM spécifiques compatibles avec une infection récente. L'affirmation de toxoplasmose congénitale nécessite d'étudier un second prélèvement puisque les IgM restent décelables une année après le contagion. Cette affirmation n'a pas pu être établie dans le cadre de ce travail rétrospectif, puisqu'aucun suivi de grossesse n'était instauré. L'augmentation en 19 ans de 30,7 % du taux de séroprevalence toxoplasmique dans la province du Haut-Ogooué reflète une réalité, mais résulte également de l'application de techniques plus sensibles de dépistage sérologique. D'une part, le test au latex *Pastorex toxo* de dépistage des IgG+IgM désormais bichromatique contribue à minimiser le nombre de sujets rendus négatifs à tort, et d'autre part la révélation du portage d'IgM spécifiques permet de préciser le risque de primo-invasion toxoplasmique en cours de grossesse. Une augmentation similaire de 30 % de la séroprevalence de la toxoplasmose sur une période d'observation de 20 ans a été mise en évidence au Sénégal, auprès d'une population de 720 personnes (5), témoignant d'une tendance évolutive non exclusive du Gabon, et à laquelle peu d'éléments explicatifs peuvent être apportés.

Figure 1.



La présence d'IgM détectées par immunocapture chez 2,6 % des femmes enceintes séropositives en IgG est compatible avec l'existence d'une toxoplasmose évolutive pouvant être responsable de graves foetopathies, ainsi que d'avortements et de prématurité. Les IgM spécifiques n'ayant pas été déterminées lors des enquêtes précédemment menées dans cette région du Gabon, nous ne pouvons pas connaître et discuter leur évolution dans le temps. Ce résultat souligne néanmoins l'importance, dans un pays sous-peuplé comme le Gabon, de ce problème qui relève du domaine de la santé publique et dont la maîtrise relève de la mise en place d'un suivi régulier des grossesses à risque (9). En effet, même si la surveillance de la toxoplasmose ne représente pas une priorité dans cette sous-région d'Afrique, il serait souhaitable d'établir chaque mois, au cours de la grossesse, la sérologie antitoxoplasmique des 28,8 % femmes séronégatives, ou tout au moins de leur donner certaines recommandations afin de limiter les risques de contamination. Il est ainsi conseillé de consommer la viande de mouton, de boeuf ou de porc bien cuite pour éviter l'ingestion possible de kystes de *Toxoplasma gondii*. De la même façon, une hygiène alimentaire stricte est recommandée (lavage et épluchage des fruits et légumes ramassés au sol, prévention de la géophagie), afin d'éviter l'ingestion d'oocystes de *T. gondii* (4). Enfin, tout contact avec le chat est déconseillé, même si ce félin, réservoir de parasites, ne représente pas un animal de compagnie courant au Gabon.

L'absence de données épidémiologiques sur les conséquences liées à la toxoplasmose congénitale ne permet pas de situer l'impact réel de cette affection sur le plan de la santé publique dans la province du Haut-Ogooué, mais on peut dire, au vu des résultats présentés ici, que des femmes enceintes ont vraisemblablement avorté ou donné naissance à des enfants prématurés ou présentant de graves séquelles neurologiques et physiques à cause de la toxoplasmose.

Remerciements

Le Centre international de recherches médicales de Franceville (CIRMF) est supporté financièrement par le Gouvernement gabonais, la compagnie Elf Gabon, et le ministère de la coopération française.

Références bibliographiques

1. BEAUVAIS B, GARIN Y, LANGUILLAT G & LARIVIERE M - La toxoplasmose au Gabon oriental. Résultats d'une enquête sérologique. *Bull Soc Path Ex*, 1978, **71**, 172-181.
2. BERTHERAT E, GEORGES-COURBOT MC, NABIAS R & RENAULT A - Seroprevalence of four sexually transmitted diseases in a semi-urban population of Gabon. *Int J STD & AIDS*, 1998, **9**, 31-36.
3. BILLIAULT X, COLLET M, DUPONT A & LEFEVRE S - Toxoplasmose chez la femme enceinte dans la province du Haut Ogooué (Gabon). *Bull Soc Path Ex*, 1987, **80**, 74-83.
4. CANDOLFI E, BERG M & KIEN T - Approche de la séroprévalence à Pointe Noire au Congo. Etude sur un échantillonage de 310 sujets. *Bull Soc Path Ex*, 1993, **86**, 358-362.
5. DIALLO S, NDIR O, DIENG Y, LEYE A, DIENG T et al.- Séroprévalence de la toxoplasmose à Dakar (Sénégal) en 1993 : étude chez des femmes en période de procréation. *Cah Santé*, 1996, **6**, 102-106.
6. DUONG TH, MARTZ M, RONDONI ML, RICHARD-LENOBLE D & KOMBILA M - Toxoplasmose au Gabon. Résultats d'une enquête séro-épidémiologique. *Bull Soc Path Ex*, 1992, **5**, 368-373.
7. GRENIER B - Infection et grossesse. In : PECHERE JC & coll.- *Reconnaître, comprendre, traiter les infections*. Edisem & Maloine (Eds), Paris, 1985, pp. 457-480.
8. REMY M - *Le Gabon aujourd'hui*. Paris, Jaguar (Ed), réédition 1996.
9. RODIER MH, BERTHONNEAU J, BOURGOIN A, GIRAUDEAU G, AGIUS G et al.- Seroprevalences of toxoplasma, malaria, rubella, cytomegalovirus, HIV and treponemal infections among pregnant women in Cotonou, Republic of Benin. *Acta Trop*, 1995, **59**, 271-277.