

L. d'Almeida<sup>1</sup>, Y. Guissé<sup>2</sup>, E. Bienvenu-Ba<sup>1</sup>  
Knowledge of AIDS and sexual practices in a Senegalese population

<sup>1</sup> AREAS, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> IFAN, Dakar, Sénégal

*Objectifs* : Cette étude tente de connaître les pratiques et mœurs sexuelles au Sénégal et de dégager des voies de prévention, dans la cadre de la contamination du sida.

*Méthodes* : Interview sur base de phrases à compléter auprès de 102 individus (60 femmes et 42 hommes) de la ville de Dakar, autour des thèmes suivants : types de contacts sexuels, recherche du plaisir, partenariat, homosexualité, prostitution, déroulement de l'acte sexuel.

*Résultats* : La conscience des dangers du sida semble relativement claire. Les enquêtés ne font jamais l'amour pendant les menstruations. L'utilisation de la pilule pour les femmes et le port de préservatifs sont les principaux modes de contraception. Sur les 6 % des enquêtés qui avouent que le coït anal est agréable, il y a deux fois plus d'hommes que des femmes. Les hommes mariés déclarent ne pas admettre l'homosexualité des hommes pendant que les femmes elles déclarent ne pas admettre la bisexualité chez les hommes.

*Conclusions* : Il semble exister un décalage dans la perception et la pratique de la sexualité selon le statut matrimonial et le sexe des enquêtés. L'enjeu de la prévention du sida doit se situer dans des actions qui prennent en compte les plaisirs et désirs sexuels. Ici et maintenant, et une modification des actes de séduction sexuelle et des pratiques sexuelles.

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990*, p. 91, W.P.A. 5

*E. Bienvenu-Ba*

Introduction : behavioral aspects and health promotion

(sans résumé)

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990*, p. 154, T.R.T.F 1

W. F. Canas-Ferreira<sup>1</sup>, Celestino Costa<sup>2</sup>, A. Santos Pinto<sup>1</sup>, J. Champalimaud<sup>1</sup>, Augusto P. Silva<sup>2</sup>, E. Prieto<sup>1</sup>, F. Dias<sup>2</sup>, Rita Albuquerque<sup>1</sup>, C. Araujo<sup>1</sup>, K. Mansinho<sup>1</sup>  
Heterosexual transmission of HIV-2 infection in Guinea-Bissau (West Africa)

<sup>1</sup> Inst. Hyg. Tropical Medicine, New University of Lisbon, Portugal

<sup>2</sup> Ministry of Health, Guinea-Bissau

*Objective* : To estimate the prevalence of human immunodeficiency virus (HIV-2) among couples in Bissau and to know the degree of heterosexual transmission of this virus among these individuals.

*Methods* : 12 couples, each one with at least one HIV-2 positive partner, were followed up periodically. The positivity was determined by ELISA and confirmed by Western blot and/or RIPA.

*Results* : The risk of contamination of each uninfected partner was high, because about 50 % of the negative partners had become infected during 3 years following the first study. Some women had received blood transfusions and denied behaviour risk.. Some husbands were polygamic. They had 2 or 3 wives besides sexual contacts with "free women". We did not find any history of homosexuality and/or drug abuse. Other risk factors normally found in African people were investigated, such as scarifications, injections, STD. This disease was an important risk factor in this group.

*Conclusion* : Heterosexual transmission is probably the most important way of propagation of HIV-2 infection in some countries in West Africa, such as Guinea-Bissau.

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 100, W.P.B. 26*

Coll-Seck A.M.  
Introduction à la Conférence

(sans résumé)

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 152, T.R.T.E. 1*

Corrah T.  
Introduction

(sans résumé)

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 156, T.R.T.G. 1*

Annarosa Del Mistro<sup>1</sup>, J. Chotard<sup>2</sup>, A. J. Hall<sup>2</sup>, H. Whittle<sup>3</sup>, A. de Rossi<sup>1</sup>, L. Chieco-Bianchi<sup>1</sup>  
Seroprevalence of human retroviral infections in The Gambia

<sup>1</sup> Institute of Oncology, Padova, Italy

<sup>2</sup> IARC, Banjul, The Gambia

<sup>3</sup> MRC Labs, Fajara, The Gambia

*Objectives* : To evaluate seroprevalence of infection by human retroviruses HIV-1, HIV-2 and HTLV-I in the general population and achieve an insight into their natural history.

*Methods* : In 1988 and 1989, sera were obtained from 905 mother-child pairs from sets of ten clusters selected proportional to the population in each of nine districts, as part of the large Hepatitis Intervention Study in The Gambia (GHIS). Child and mother age ranges were 14-17 months and 14-49 years, respectively. Antibodies against the three viruses were screened using commercial ELISA kits ; positive and borderline samples were further confirmed by WB and/or synthetic peptide-based tests and/or radioimmunoprecipitation.

*Results* : None of the 905 mothers was HIV-1 infected ; 5 were HIV-2 +ve ; 11 were HTLV-I +ve, and 2 were HIV-2 and HTLV-I doubly +ve. Partial reactivities on HTLV-I Western blot testing occurred in 87 samples, suggesting the presence of other related viruses (HTLVII ?). All the 905 children but one (who was HTLV-I +ve) were negative ; passively transferred Abs against HTLV-I were still detectable in 4 children born to seropositive mothers, but no child born to an HIV-2 seropositive mother showed Abs.

*Conclusions* : HIV-1 infection was not detected, HIV-2 infection prevalence appears less than 1 %, while infection by HTLV-I or related viruses is relatively high.

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 164, T.O.B. 3*

Abddoulaye Dieng-Sarr<sup>1</sup>, G. Diouf<sup>1</sup>, E. Counillon<sup>2</sup>, I. Thior<sup>1</sup>, A. Diaw<sup>1</sup>, I. Ndoye<sup>2</sup>, E. Van Dick<sup>3</sup>, A. Samb<sup>1</sup>, S. Mboup<sup>1</sup>  
Chancres mou et HIV à Dakar

<sup>1</sup> Bactériologie-Virologie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> MST-IHS, Dakar, Sénégal

<sup>3</sup> Institut de Médecine Tropicale, Anvers, Belgique

*Objectif* : Évaluer les possibilités diagnostiques du chancre mou et déterminer la prévalence des infections à HIV chez les patients présentant un chancre mou au Sénégal.

*Méthode* : 73 sujets de sexe masculin présentant une ulcération génitale ont été recrutés dans deux centres hospitaliers de Dakar (Service des MST à l'Institut d'Hygiène Sociale et Clinique Dermatologique au CHU A. Le Dantec) entre avril et mai 1990.

Ils ont subi chacun un ou plusieurs prélèvements au niveau du chancre et/ou du bubon pour l'examen bactériologique (examen direct et culture du bacille de Ducrey), un prélèvement sanguin pour une sérologie syphilitique (TPHA et RPR) et HIV (ELISA puis Western blot).

Sont exclus tous les patients présentant des ulcérations d'origine mécanique, physique ou chimique, une balanite érosive, une donovanose, des lésions herpétiques récurrentes, etc...

*Résultats* :

1) *Haemophilus ducreyi*

46/73 soient 63 % des prélèvements avaient un examen direct évocateur de *Haemophilus ducreyi*.

33/73 soient 45,2 % ont donné un isolat après culture sur milieux spéciaux pour *Haemophilus ducreyi*.

Sur les 46 à l'examen direct évocateur, 32 sont positifs à la culture, soient 69,56 %.

	<i>Culture négative</i>	<i>Culture positive</i>	<i>Total</i>
Examen direct négatif	26	1	27
Examen direct positif	14	32	46
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>33</i>	<i>73</i>

2) *Sérologie syphilitique* : 3/73 ont une sérologie syphilitique positive, soient 4,1 % (TPHA et RPR).

3) *Sérologie HIV* : 2/73 ont une sérologie HIV positive, soient 2,7 % ou encore 2/33 ayant des isolats du bacille de Ducrey soient 6 %.

*Conclusion* : On ne note pas d'association significative HIV et *Haemophilus ducreyi* (Fisher exact test) dans notre échantillon. Cependant, la prévalence observée chez les patients ayant une culture positive est supérieure à celle observée (2,4 %) lors d'une étude parallèle menée chez 248 patients atteints de MST (tous diagnostics confondus).

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 182, T.P.C. 4*

A. G. Diop, K. Touré., M. M. Ndiaye, A. Thiam, M. Diagne, J. B. Mauferon, I. P. Ndiaye

Cas de sida révélés dans un service de neurologie de l'ouest africain. Manifestations et rétrovirus responsables

— Entre avril 1987 et juin 1990, 17 cas d'affections neurologiques révélatrices du sida ont été recensés à la Clinique Neurologique du CHU de Dakar

— Ceci représente environ 0,5 % des hospitalisations de cette période.

— Nos malades, principalement des hommes, sont âgés de 10 à 55 ans, sont sexuellement actifs et sont hétérosexuels.

— Le HIV-2, qu'on disait non pathogène, est bien retrouvé chez nos patients, à côté de HIV-1 et HTLVI.

— Les topographies de l'atteinte sont : encéphaliques, méningées, médullaires et neuromusculaires.

— La mortalité est de 50 %.

*Conclusion* : Cette étude confirme le caractère ubiquitaire de l'atteinte neurologique rétrovirale et le caractère absolument pathogène de HIV-2 et retrouve la prostitution ou le contact avec les prostituées comme facteur essentiel de risque.

*Ve Conférence Internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 274, F.P.B. 17*

J. P. Durand<sup>1</sup>, B. Le Guenno<sup>1</sup>, A. Galat-Luong<sup>2</sup>, G. Galat<sup>2</sup>, B. Diallo<sup>1</sup>, L. Ferrara<sup>2</sup>, R. Chateau<sup>2</sup>, F. Legros<sup>2</sup>, J. P. Digoutte<sup>1</sup>, F. Sinoussi-Barré<sup>3</sup>  
SIV chez les singes sauvages du Sénégal : — Isolement de cinq souches de SIVagm chez les cercopithèques. — Résultats de l'étude sérologique d'un millier de sérums simiens

<sup>1</sup> Institut Pasteur, Dakar

<sup>2</sup> ORSTOM, Dakar

<sup>3</sup> Institut Pasteur, Paris

*Objectifs* : Étudier la circulation des SIV dans une région d'Afrique de l'Ouest où la prévalence de ces rétrovirus parmi les populations simiennes est inconnue.

*Méthodes* : Mise en culture systématique des leucocytes de singes récemment capturés (coculture avec lignée Molt 4 Clone 8).

Utiliser les souches isolées comme antigène (ELISA-Western blot) pour étudier le profil des anticorps dans les sérums simiens et humains.

*Résultats* : Les leucocytes de 18 cercopithèques ont permis l'isolement de 5 souches (chez 6 séropositifs). Aucun isolement chez 24 babouins.

La prévalence des porteurs d'anticorps est nulle chez les babouins (484 sérums), de 40 % chez les cercopithèques (352 sérums) avec un taux statistiquement fonction de l'âge (jeunes : 10 % ; adultes : 50 %) mais inchangé selon les années depuis 1967. Elle est de 5 % chez *E. patas* (344 sérums).

*Conclusion* : Les taux observés sont comparables à ceux retrouvés dans le reste de l'Afrique pour ces mêmes espèces.

Les sérums simiens "séropositifs" reconnaissent parfaitement (Western blot) la glycoprotéine du VIH-2 suggérant une proche parenté entre ces SIV et le virus humain.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 187, T.P.D. 6*

*A. Egboga*

HIV-2 diagnosis and associated immunological parameters

(sans résumé)

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 156, T.R.T.G. 2*

*Latsoucabé Fall, A. Sy, M. Barry, I. Sarr, O. Touré*

Un modèle de suivi d'une campagne d'information

Unité de Recherches épidémiologiques et statistiques, DAST/MPC, Dakar, Sénégal

*Objectif* : Mettre en place une base de données évolutive à partir des classifications des groupes d'individus, afin de suivre les changements dans les connaissances et les comportements d'une population et d'évaluer ainsi l'impact des actions d'information.

*Méthodologie* : Échantillon stratifié autopondéré de 5 000 US de Dakar et sa banlieue. Classification des individus pour chaque thème : Connaissances, Exposition au danger, Disponibilité aux mesures de prévention. Ces classifications sont obtenues par caractérisation des groupes à l'aide de l'analyse factorielle des correspondances (AFC).

*Résultats* : Pour chaque thème, on dresse un tableau de synthèse des classifications des groupes d'individus. Chaque tableau introduit une échelle d'appréciation qui permet de situer les niveaux de

comportements, de connaissance et d'opinions pour chaque variable de l'AFC. Pour chaque variable, l'échelle est divisée en trois parties : Fortes proportions, proportions supérieures à la moyenne, faibles proportions. Ces proportions sont évaluées par rapport à la moyenne de la région étudiée. Chaque groupe d'individus, défini à partir des variables socio-démographiques, est classifié selon les valeurs de son profil ligne. Ce qui permet une fine désagrégation des groupes et une caractérisation en fonction des modalités exprimées dans les thèmes analysés.

*Conclusion* : Ces tableaux constituent une base de données qui permettent d'orienter les interventions, d'identifier les mesures correctives appropriées à l'intention des populations ciblées, d'élaborer des stratégies d'intervention appropriées à l'intérieur des groupes contrôlables en vue de provoquer des modifications de comportements.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 261, F.P.A. 7*

M. A. Faye-Ndao<sup>1</sup>, E. Feller-Dansokho<sup>1</sup>, G. Ki Zerbo<sup>1</sup>, A. M. Coll Seck<sup>1</sup>  
Coût de la prise en charge financière des sujets HIV+ hospitalisés à Dakar

<sup>1</sup> Service des Maladies Infectieuses, Faculté de Médecine et de Pharmacie, CHU, Dakar, Sénégal

*Objectif* :

- 1.— Apprécier le coût de la prise en charge financière des sujets infectés par le VIH.
- 2.— Comparer ce coût à celui de malades atteints de paludisme et de tétanos, pathologies dominantes dans ce service.

*Méthode* : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 30 dossiers de sujets HIV+ sélectionnés au hasard, hospitalisés de novembre 1989 à avril 1990. Ont été étudiés : le coût de l'hospitalisation, celui des médicaments et des examens complémentaires. Le même travail a été fait sur 60 dossiers tous sélectionnés au hasard de malades présentant le paludisme ou le tétanos, hospitalisés pendant la même période.

*Résultat* : Le coût de la prise en charge des sujets (HIV+ : 37 718 F CFA par hospitalisation avec une médiane à 59 226 F CFA, Intervalle de confiance IC = 48 365 F CFA - 70 089. Pour le tétanos, il se situe entre 2 729 F CFA et 145 046 F CFA ; médiane à 23 399, IC (17 297 - 29 496 F CFA). En ce qui concerne le paludisme, il est noté entre 819 F CFA et 38 704 F CFA ; médiane à 5 938 F CFA, IC (9 565 - 14 741 F CFA).

*Conclusion* : Le coût médian de la prise en charge hospitalière des sujets HIV+ est 2,5 fois plus élevé que celui du tétanos et 10 fois plus élevé que celui du paludisme.  
L'impact du counselling sur cette variable coût pourra être évalué.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 204, T.P.E. 52*

E. Feller-Dansokho, M. A. Faye-Ndao, C. Sow, C. T. Ndour, A. M. Coll-Seck  
Aspects épidémiologique de HIV-2 à partir de malades hospitalisés dans un service de référence à Dakar

Service des Maladies Infectieuses, Dakar, Sénégal

*Objectifs* :

- 1.— Préciser les caractéristiques épidémiologiques de HIV-2.
- 2.— Comparer ces dernières avec HIV-1.
- 3.— Mesurer le degré de contamination au sein des couples.

*Méthodes* : Étude rétrospective portant sur tous les malades hospitalisés du Service des Maladies Infectieuses du 1<sup>er</sup> janvier 1986 au 30 juin 1990, ayant eu une sérologie HIV-2 positive en ELISA et confirmée par le Western blot associée à des manifestations cliniques.

*Résultats* : Sur 180 HIV hospitalisés pendant notre période d'étude, 136 sont HIV-1, 3 double profil et 35 HIV-2. Soit une prévalence de 19 %. Parmi eux, 90 ont répondu à notre définition de cas. La tendance annuelle est à la hausse. Le sexe ratio est de 3,3 %. La moyenne d'âge de 40,5 ans. La moitié des malades a effectué des voyages mais seulement dans différents pays d'Afrique de l'Ouest. Les facteurs de risques retenus sont les MST à répétition (20 cas : 66,6 %) et la fréquentation des prostituées (50 %). Seuls 2 cas de transfusion sanguine et un cas d'homosexuel ont été retrouvés, aucun cas de toxicomanie n'a été avoué. Le mode de transmission dominant est donc hétérosexuel. Quelques couples discordants ont été identifiés.

*Conclusion* : L'étude épidémiologique de nos cas confirme l'endémicité dans la sous-région de HIV-2 et évoque l'incubation plus longue de ce même virus.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 97, W.P.B. 16*

A. Ferro<sup>1</sup>, A. Boschetto<sup>2</sup>, A. Oliveira Simoes<sup>2</sup>, G. Mangiarotti<sup>2</sup>, P. J. Mendez<sup>3</sup>, O. E. Varnier<sup>4</sup>, S. Sabbatani<sup>5</sup>

HIV1-2 seroreactivity evaluation in a group of patients with Hansen disease in Guinea Bissau

<sup>1</sup> Banco do Sangue

<sup>2</sup> Osp. Simao Mendez, Bissau

<sup>3</sup> Osp. do Mal de Hansen, Cumura, Dt Saude Publica, Guinea-Bissau

<sup>4</sup> Ist Microbiologia, Universita di Genova

<sup>5</sup> Divisione Malattie infettive, Osp. Maggiore, Bologna, Italia

*Objectives* : To evaluate HIV1/2 seroreactivity in patients with Hansen disease, in Guinea Bissau.

*Methods* : 106 patients with Hansen disease were tested for HIV1/2 antibodies at the Blood Bank of Simao Mendez Hospital of Bissau. All the patients were admitted to Cumura Hospital for Hansen disease. 70 patients were males, 36 females, mean age : 27.8 years. 85 subjects come from Guinea-Bissau, 11 from Guinea Conakry and 10 from Senegal. 38 subjects had a lepromatous clinic variety, 21 a tuberculoid form and 47 had a dimorphic variety. 2 patients presented an associate Kaposi's sarcoma with a slow clinic evolution ; the diagnosis was confirmed by histology, at the time of specimen 2 patients presented a lepromatous nodose erythema. All the patients were tested for HIV1/2 antibodies with Elavia Pasteur assay.

*Results* : No patients showed HIV1/2 antibodies.

*Conclusions* : It's very interesting to note the absence of HIV1/2 infection in this group of patients of West Africa because of in this country, we find an high HIV-2 seroreactivity in general population and higher in patients with tuberculosis. We need further immunological studies to understand the specific biochemical pattern of these patients with Hansen disease. Ethnic researches and exact definitions of cultural and social customs of this people could suggest the interpretation of this epidemiological observation.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 111, W.P.E. 7*

L. Fransen, E. Delaporte, C. J. Van Dam

AIDS control programmes in the developing world : A report of tree years experience

European Economic Community, AIDS Control Programme for Developing Countries

The Commission of European Communities has supported AIDS control interventions in the Developing World since June 1987. Such support has been based on an assessment of the feasibility and sustainability of projects. Frequently assistance has been provided in project definition and in the elaboration of an operational plan of action for the implementation of interventions.

Interventions supported can broadly be divided in :

- a) those addressing sexual transmission of the HIV ;
- b) those addressing transfusion related HIV transmission, and
- c) other projects (surveillance, research, intravenous drug use related transmission, strengthening Ministerial management capability etc.). The Programme involves 74 countries in sub-Saharan Africa, the Caribbean, Central and Latin America and South East Asia.

An analysis of the projects supported over the first three years of the Commission's Programme will be presented as well as issues for future projects.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 102, W.P.C. 4*

H. Hampl<sup>1</sup>, J. C. Hunt<sup>2</sup>, S. Mboup<sup>3</sup>, H. Wittler<sup>1</sup>, B. Grim<sup>1</sup>, S. G. Devare<sup>2</sup>

Identification and discrimination of West African sera for HIV-1 and HIV-2 antibodies

<sup>1</sup> Dept. R & D, Abbott GmbH, Delkenheim, FRG

<sup>2</sup> Retrovirus Dept., Abbott Labs, Abbott Park, IL, USA

<sup>3</sup> University of Dakar, Dakar, Senegal

*Objective* : Evaluate efficacy of diagnostic assays to identify and discriminate HIV-1 and HIV-2 antibodies.

*Methods* : Sera from high risk individuals were tested, using different research or commercial Abbott assays.

*Results* : The Abbott Rec. HIV-1/HIV-2 EIA detected 45 sera tested reactive for antibodies against HIV-1 and/or HIV-2. Of those, 32 were reactive in Abbott HIV-1 and all 45 sera in Abbott HIV-2 assay. The monoclonal competitive EIA identified 32 sera as HIV-2 reactive, 1 serum as HIV-1 positive and 12 sera dually reactive.

*Conclusion* : The Abbott Rec. HIV-1/HIV-2 EIA detects antibodies against both viruses with high sensitivity and specificity. Cross reactive epitopes in HIV-1 and HIV-2 recombinant antigens limit their usefulness as discriminatory reagents. In contrast, the competitive EIA, utilizing specific monoclonal antibodies directed against non-cross reactive epitopes, identified and discriminated HIV-1, HIV-2 and dually reactive sera.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 95, W.P.B. 5*

A. Hugues<sup>1</sup>, R. Sarge-Njie<sup>1</sup>, K. Manneh<sup>1</sup>, B. Oelman<sup>2</sup>, M. K. Cham<sup>3</sup>, M. George<sup>3</sup>

The use of the dilution technique as a discriminatory test for dual reactive HIV-1 and HIV-2 positive samples

<sup>1</sup> Path. Lab., Royal Victoria Hospital, Banjul

<sup>2</sup> Medicine Headquarters, Medical & Health Dept, Banjul

<sup>3</sup> ESU, Medical & Health Dept, Banjul

*Purpose* : To sort out serum samples that are positive by ELISA technique for both HIV-1 and HIV-2 using the dilution technique instead of Western blot

*Method* : 6 462 samples were tested using welcozyme HIV-1 kit and a competitive kit for HIV-2 supplied by Dr R. Tedder of the Middlesex Hospital. Specimens were considered positive when the OD meets the criteria as stipulated by the manufacturers. All positive samples were blotted against HIV-1 and HIV-2 using Pasteur Lav blots. A dilution technique was also done.

*Result* : 26/6 462 had a dual reactivity for HIV-1 and HIV-2. 13/26 were identified as HIV-1 by dilution technique. 9/26 (34.6 %) were positive for HIV-2 and 2/26 (7.7 %) were noted to be strongly positive for both 1 and 2 upon dilution and also with Western blot.

*Conclusion* : Strong concordance between Western blot and dilution technique. Latter is relatively cheap and can be used as an alternative to Western blot

A. Hugues<sup>1</sup>, R. Sarge-Njie<sup>1</sup>, K. Manneh<sup>1</sup>, B. Oelman<sup>2</sup>, M. K. Cham<sup>3</sup>, M. Georges<sup>3</sup>  
Evaluation of Dupont AIDSCHE : a simple, rapid visual screening test for both HIV-1 and HIV-2

<sup>1</sup> Path. Lab., Royal Victoria Hospital, Banjul

<sup>2</sup> Medical Headquarters, Medical & Health Dept, Banjul

<sup>3</sup> ESU, Medical & Health Dept, Banjul

*Objective* : To evaluate the Dupont AIDS check for use as a rapid screening test.

*Method* : The special HIVCHEK (tm) tests contain devices which have been coated with HIV-2 antigen and the Env-9 recombinant protein of HIV-1 in a single spot and also separate spots of Env-9 and HIV-2 antigen respectively. 17 samples were tested using Dupont AIDCHEK, welcozyme HIV-1 kit and a competitive kit for HIV-2 supplied by Dr. R. Tedder of the Middlesex Hospital. All positive samples were blotted using the Western blot technique.

*Results* : Using Western blot as a reference standard single spot showed a sensitivity of 100 % and a specificity of 80 %. Predictive value for positive was calculated to be 85.7 % and 100 % for negative results. The double spot test had a sensitivity of 100 %, specificity of 83 %, a predictive value of 91.6 for positives and 100 % for negatives.

*Conclusion* : A simple rapid screening test of high sensitivity, an alternative to ELISA for rural areas where availability of electricity is unpredictable.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 283, F.P.C. 8*

Fadel Kane<sup>1</sup>, J. R. Joly<sup>1</sup>, M. Alary<sup>1</sup>, A. M. Coll<sup>2</sup>, S. Mboup<sup>2</sup>, P. Kanki<sup>3</sup>  
Pénétration du VIH en milieu rural sénégalais : que faire ?

<sup>1</sup> Université Laval, Québec, Canada

<sup>2</sup> Université de Dakar, Sénégal

<sup>3</sup> Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

*Objectifs* : Étudier l'infection à VIH chez des Sénégalais ayant émigré en Afrique et la transmission du VIH aux familles restées aux villages.

*Méthodes* : En septembre 1989, une enquête séroépidémiologique a été menée auprès d'émigrés de retour ou d'épouses d'émigrés (présents ou non) dans la région du nord Sénégal. Des informations liées aux voyages, aux facteurs de risque sexuels ou non sexuels ont été recueillies auprès de 258 sujets ayant accepté de participer à l'étude. Les prélèvements sanguins ont été analysés pour la recherche d'anticorps anti-VIH-1, anti-VIH-2. Tous les sérums positifs ou négatifs à l'ELISA ont été confirmés au Western blot.

*Résultats* : Parmi tous les sujets, 39 ont été confirmés comme positifs. Il s'agit de 17 hommes sur 63 (27 %) et 22 femmes sur 195 (11.3 %). En spécifiant le type viral, on a 33 infections au VIH-1, 4 au VIH-2 et 2 à la fois au VIH-1 et au VIH-2. Les hommes ont voyagé en Afrique de l'Ouest (85.71 %), en Afrique Centrale (80 %) ou dans les 2 régions (75 %). Seule 1 femme sur 3 a rejoint son mari pendant un moment dans son pays d'immigration. Parmi toutes les variables analysées par régression logistique, seul le nombre de partenaires sexuels lors des cinq dernières années reste associé à l'infection VIH ( $p = 0,017$ ). À partir des femmes séropositives, on retrouve une concordance de 81,7 % avec le statut sérologique de leur époux.

*Conclusions* : La pénétration du VIH-1 au Sénégal par des émigrés de retour périodiquement nécessite une intervention visant à leur faire changer de comportement. Elle devrait s'articuler autour de la connaissance de l'infection à VIH (transmission sexuelle, transmission périnatale) et d'un élément fondé



sur un engagement émotif face à ce qui se passe dans leurs villages d'origine.

*V<sup>e</sup> Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 265, F.P.A. 24*

P. Kanki<sup>1</sup>, S. Mboup<sup>2</sup>, R. Marlink<sup>1</sup>, A. Guèye<sup>2</sup>, M. Essex<sup>1</sup>

Update on the epidemiology of HIV-2 in West Africa

<sup>1</sup> Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

<sup>2</sup> University of Dakar, Dakar, Senegal

We have continued to extend our observations of the natural history of HIV-2 in West Africa by following a cohort of registered (practicing within the law) female prostitutes in 3 urban centers in Senegal to better understand the prevalence, risk factors, transmission and consequences of HIV-2 infection. The direct measurement of HIV-2 incidence may allow for a better understanding of HIV-2 population dynamics and biology.

Registered female prostitutes in Dakar (n= 1 460), Kaolack (n= 224) and Ziguinchor (n= 251) were included in the study. Physical examinations, questionnaires regarding risk and sexual behavior were administered and serum samples obtained for STD and retrovirus examination semi-annually. HIV serodiagnosis was performed with immunoblot, RIPA and vpx/vpu antigens. The overall seroprevalence in 1 460 Dakar prostitutes was 9.5 % HIV-2, 1.8 % HIV-1 and 0.5 % HIV-1/2. Through evaluation of sequential samples on over 900 of these women (> 3 200 samples) we determined the annual incidence for HIV-2 to be 13.7 per 1 000 per year. This rate was found to be similar over the 5 year period, and assuming a constant rate, would predict a doubling time of 8-10 years. Incidence of HIV-1 in this population was 5.0 per 1 000 per year, indicating a doubling time of less than 3 years.

The seroprevalence of HIV-2 in Ziguinchor prostitutes was 34.0 % and 24.1 % in Kaolack. The majority of women in all three cohorts were native Senegalese, with women from Ghana and Guinea-Bissau as other well-represented nationalities. HIV-2 seropositivity was significantly associated with non-Senegalese nationality. The age-specific seroprevalence in all three groups was increasing, indicative of an endemic virus infection. The number of years of prostitution was not significantly related to serostatus, inclusion of all variables in a multivariate logistic model did not modify these results. History of transfusion, hospitalization, circumcision, tattooing and scarification were not found to be significant risk factors for HIV-2 infection. Previous history of cervicitis or genital ulcer disease was not found to be a significant risk factor for HIV-2 infection in contrast to HIV-1. Follow-up of 197 HIV-2 positive women to date, has failed to find evidence of the development of AIDS.

The epidemiology of HIV-2 in a high risk population followed over time appears to differ significantly from that of HIV-1. These differences include seroincidence in a high-risk population, age-specific seroprevalence, risk factors for infection, and clinical outcome.

*V<sup>e</sup> Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 94, W.P.B. 2*

P. Kanki<sup>1</sup>, K. Samuels<sup>2</sup>, E. Hailman<sup>1</sup>, R. Clark<sup>1</sup>, S. Mboup<sup>3</sup>, R. Marlink<sup>1</sup>, B. Korber<sup>1</sup>, M. Essex<sup>1</sup>  
Confirmation of HIV-2 infection by recombinant ENV peptides VPX reactivity and HIV-2 specific PCR

<sup>1</sup> Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

<sup>2</sup> Program Resources, Inc, NCI-FCRDC, Frederick, MD, USA

<sup>3</sup> University of Dakar, Dakar, Senegal

*Objectives* : To evaluate the utility of various serologic or PCR methodologies for use in distinguishing HIV-1 from HIV-2 infection. These included recombinant expressed env peptides from HIV-1 and HIV-2, antibody reactivity to recombinant-expressed vpx and vpu proteins and type-specific polymerase chain reaction (PCR).

*Methods* : Serum and peripheral blood lymphocytes (PBL) DNA samples were obtained from West African individuals previously serodiagnosed by immunoblot to HIV-1 and multiple HIV-2 isolates.

Semi-purified recombinant-expressed HIV-1 (566) and HIV-2 (966) env proteins, homologous with the N-terminal region of gp41 (Zweig *et al.* (1988) and gp35 (Zuber *et al.* (1990), respectively, have been described. Recombinant-expressed vpu (HIV-1) (Matsuda *et al.* (1989) and vpx (HIV-2) (Yu *et al.* (1989) have been described. All recombinant expressed proteins were analyzed by immunoblot.

PBL DNA was analyzed by PCR with three different sets of primers, 2 of which were HIV-2 specific (Korber *et al.*, 1989). PCR-amplified products were confirmed by liquid hybridization and/or Southern blot analysis.

*Results* : The HIV-2 recombinant env peptide (996) was found to be highly sensitive with 100 % detection (24/24) and 0/24 cross-reactivity to the HIV-1 peptide (566). HIV-1 seropositive samples from diverse geographic origins demonstrated 100 % reactivity (24/24) to the HIV-1 specific peptide (566) with substantial cross-reactivity 63 % (15/24) on 996.

Reactivity of HIV-2 positive samples on recombinant expressed vpx was much less, with 8.4 % (19/227) reactivity, 50 HIV seronegatives were vpx negative.

PCR analysis on 20 healthy HIV-2 seropositive individuals demonstrated 14/20 (70 %) detection by this method ; 15/15 HIV negative samples analyzed concurrently were PCR negative.

*Conclusion* : The utility of these diverse methods for confirming HIV-2 specific diagnosis appears to differ. All three methods together may be useful in diagnosis of individuals with HIV-1 and HIV-2 dual reactivity.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 83, W.O.B. 6*

G. Ki Zerbo, E. Feller-Dansokho, M. A. Faye-Ndao, S. Sow, C. T. Ndour  
Aspects cliniques de HIV-2 à Dakar

Service des Maladies Infectieuses, Dakar, Sénégal.

*Objectifs* : 1. Préciser les caractéristiques cliniques ; 2. Évaluer la classification de Bangui pour le HIV-2.

*Méthodes* : Étude retrospective portant sur tous les malades hospitalisés au Service des Maladies Infectieuses du 1<sup>er</sup> janvier 1986 au 30 juin 1990 ayant une sérologie HIV-2 positive (ELISA + Western blot). Les critères cliniques ont été recensés à partir d'une fiche d'enquête et une comparaison faite avec un groupe témoin HIV-1 et séronégatif.

*Résultats* : Les signes cliniques les plus fréquemment retrouvés sont l'amaigrissement et l'asthénie (100 %), l'hypertémie (86,6 %), la diarrhée (76,6 %), la candidose buccale et la toux ont été retrouvées dans les mêmes proportions (56,6 %). Des signes neurologiques ont été constatés dans 46,6 % des cas. Cinq malades (16,6 %) ont présenté une affection herpétique (6,6 %) un zona et un seul cas de sarcome de Kaposi digestif ont été observés. Le score moyen des critères de Bangui a été de 19,9 % mais dans 3 cas, dont le cas d'un malade décédé, ce score a été inférieur à 12. La sensibilité et la spécificité ont été étudiées avec témoins et séronégatifs.

*Conclusion* : Les caractéristiques cliniques des 30 patients atteints du sida HIV-2 sont identiques à celles décrites lors du sida HIV-1. Les critères de Bangui sont sensibles, ils sont dans l'ensemble peu spécifiques.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 96, W.P.B. 9*

Laga Marie <sup>1</sup>

Risk factor for heterosexual transmission of HIV

<sup>1</sup> CDC Atlanta, USA ; Institute of Tropical Medicine, Antwerp Belgium

The spread of heterosexually transmitted HIV infection is extremely heterogenous worldwide, but also within the African continent. In almost all sub-saharan countries, the HIV infection rate among female prostitutes is high (reaching > 50 % in several countries), while the rates and trends of HIV infection in "low" risk populations varies significantly from country to country. Several Eastern and Southern African countries have experienced a dramatic rise in HIV prevalence rates among urban pregnant women during the last 3-5 years (reaching > 20 %) while in other countries the prevalence rates remained relatively stable. Why are these major differences in trends factors such as : prevalence of other sexually transmitted diseases, exposure to core groups, number of partner changes, male circumcision practices, number of people with advanced HIV disease and frequency of condom use, may partly explain these differences.

Further identification of factors responsible for this very rapid spread of HIV among the general population is necessary in order to define more effective intervention strategies.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 150, T.R.T.D. 1.*

P. Lemardeley<sup>1</sup>, C. Becker<sup>1</sup>, A. Diallo<sup>1</sup>, S. Mboup<sup>2</sup>, J. L. Rey<sup>3</sup>

Résultats d'une année de surveillance épidémiologique de la syphilis et des infections à VIH en zone rurale du Sénégal

<sup>1</sup> Programme Sida/ORSTOM, BP 1386, Dakar

<sup>2</sup> CHU Fann, Dakar

<sup>3</sup> ORSTOM, Montpellier

*Objectif* : Évaluer l'importance épidémiologique de la syphilis et des infections à VIH dans une zone rurale de 25 000 habitants au Sénégal (observatoire démographique de Niakhar) et mettre en évidence les facteurs de risque en relation avec les migrations saisonnières des jeunes adultes et la mobilité des unions matrimoniales (mariage précoce, divorce, polygamie).

*Méthodes* : La surveillance a débuté en mai 1989 et porte sur les femmes enceintes (n= 900), les tousseurs chroniques (n= 200), et les consultants pour MST dans les trois dispensaires (n= 300).

Les sérums sont traités par RPR et TPHA pour la syphilis (Biotrol), par HIV-CHEK 1 et 2 (Dupont) et confirmation Western blot (Innogenetics) pour VIH.

Une étude cas/témoins est en cours avec la participation des enquêteurs de l'étude anthropologique associée à la surveillance épidémiologique.

*Résultats* : La séroprévalence pour la syphilis est de 4,4 % avec le test RPR et de 2 % avec le test TPHA. La séroprévalence VIH est de 4 % en ELISA, les confirmations WB sont en cours. Les résultats seront disponibles fin juillet et permettront d'évaluer les comportements à risques dans cette région.

*Conclusion* : Nous espérons par cette étude, apporter des éléments pour rentabiliser l'information sur la prévention du sida dans une région rurale.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 204, T.P.E. 51*

V ; Mangiarotti<sup>1</sup>, F. Sirgiovanni<sup>1</sup>, G. Baracca<sup>1</sup>, F. Tedei<sup>1</sup>, A. Fabbri<sup>1</sup>, A. Ferro<sup>2</sup>, S. Dursi<sup>2</sup>, P. J. Mendez<sup>3</sup>, O. E. Varnier<sup>4</sup>, S. Sabbatani<sup>5</sup>

Risk to develop Tuberculosis (TB) among HIV-2 positive patients of Guinea-Bissau

<sup>1</sup> Tisiatria Osp. 3 Agosto, Bissau

<sup>2</sup> Banco do Sangue. Osp. Simao Mendez

<sup>3</sup> IST Saude Publica, Guinea-Bissau

<sup>4</sup> IST. di Micr., Univ. di Genova

<sup>5</sup> Div. Mal. Inf., Osp. Mag. Bologna, Italia

*Objectives* : The risk to develop TB has been evaluated in HIV-2 positive patients of Guinea-Bissau.

*Methods* : 233 TB patients with sputum smear positive for BK were studied in order to demonstrate the presence of HIV-2 antibodies. A sample of 3 000 blood donors examined has been considered for HIV-2 seroprevalence in general population. All the specimens were tested for HIV-2 antibodies with Elavia Pasteur assay and confirmatory tests. The excess fraction for TB morbidity has been calculated by this formula :  $PE = 1 - [(1-Pc/1-Po)]$ . PE= fraction of TB morbidity excess attributed to HIV-2, Pc and Po percentages of HIV-2 infected among TB patients and general population.

*Results* : 25.32 % of 233 TB patients was HIV-2 seropositive. Like possible seroprevalence for HIV-2 we considered the percentages (9 % and 11 %) of the 2 previous six months. The excess fraction for TB morbidity was 18 % with a Pc of 9 % and 16.1 % with a Pc of 11 %.

*Conclusions* : In our previous study on 121 TB patients with a percentage of HIV-2 seropositivity of 14.8, we obtained a PE between 4 and 7 %. In this study, after 7 months from the precedent, we show an increase of PE. This data confirm the trend of correlation between TB and HIV-2 infection of other regions of Africa where the prevalent serotype is HIV-1. In this study the increased frequency of TB observed in these HIV-2 positive patients could be considered as indirect index of progression of their immunodepression.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 87, W.O.D. 5*

*K. Manneh* <sup>1</sup>, *A. S. B. Hughes* <sup>2</sup>

An evaluation of Wellcozyme HIV1+2, an enzymeimmunoassay which detects antibodies to both HIV-1 and HIV-2, in The Gambia, West Africa

<sup>1</sup> Royal Victoria Hospital, Banjul, The Gambia

<sup>2</sup> Harold Wood Hospital, UK, formerly

*Objective* : To evaluate the performance of Wellcozyme HIV 1+2 in a West African hospital laboratory which routinely screens blood donors and hospital patients for both HIV-1 and HIV-2 antibodies.

*Methods* : Fresh donor and patient samples received over a 2 month period, plus frozen samples known to have antibody to HIV-1 or HIV-2 were tested by Wellcozyme HIV 1+2 in addition to the assays routine used, i.e. Wellcozyme HIV Recombinant plus ELAVIA-2. Positive samples were further tested by Western blot and stored for future analysis.

*Results* : All 95 samples with antibody to HIV-1 and/or HIV-2 were detected by Wellcozyme HIV 1+2. The initial reactive rate with negative samples was 1.3 % (14/1043) and the repeat reactive rate was 0.5 % (5/1 043).

*Conclusion* : Good specificity (99.5 % in this study) combined with high sensitivity make Wellcozyme HIV 1+2 an ideal screening test for antibodies to HIV-1 or HIV-2.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 283, F.P.C. 7*

*Richard Marlink*<sup>1</sup>, *I. Thior*<sup>2</sup>, *T. Siby*<sup>2</sup>, *M. C. Dia*<sup>2</sup>, *E. H. Gueye*<sup>2</sup>, *J. L. Sankalé*<sup>2</sup>, *S. Mboup*<sup>2</sup>, *M. Essex*<sup>1</sup>, *P. J. Kanki*<sup>1</sup>

The natural history of HIV-2 infection

<sup>1</sup> Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

<sup>2</sup> University of Dakar, Dakar, Senegal

*Objective* : To determine the natural history of HIV-2 infection by comparing the incidence of clinical and laboratory abnormalities between seropositive and seronegative women.

*Methods* : We have enrolled and followed female prostitutes visiting a nationally supported STD clinic in Dakar since 1985. HIV-2+, HIV-1+ and HIV- 1/2+ prostitutes have been stratified (1:2 ratio) with

HIV prostitutes by age, nationality and year of clinic registration. In Dakar, with 9.5 % HIV-2 and 1.8 % HIV-1 overall seroprevalence, we have collected repeat clinical data on 316 prostitutes in this prospective study. In satellite STD clinics in Ziguinchor (34 % HIV-2) and Kaolack (24 % HIV-2), we have attempted to enroll all the registered prostitutes since 1986, regardless of serostatus. DTH skin testing and lymphocyte subset determinations have been obtained on a subset of seropositive and seronegative prostitutes over time.

*Overall Clinical Results :*

	HIV-2+ n=88 PYO=237 (PYO)	HIV-1+ n=18 PYO=42	HIV-1/2+ n=3 PYO=6	HIV negative n=207 PYO=623
Person-Years Observed				
LAD	1	1	1	1
ARC	0	1	0	0
AIDS	0	1	1	0
Death	0	0	0	2

By defining “lost to follow-up” as those prostitutes not seen in the past 12 months or those without travel history of leaving the country with a healthy status, we have been able to account for 90 % of those prostitutes initially enrolled in our clinical cohort. None of the HIV-2+ women had decreased T4 lymphocytes and the mean T4 values on repeat testing were not significantly different one year later.

*Conclusion :* To date, there is a significant difference in disease development in this asymptomatic cohort when HIV-2+ versus HIV-1+ individuals are compared. Evaluation of immunologic abnormalities over time appears to parallel these observations.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 156, T.R.T.G. 3*

Mboup S.

Mise en évidence des différences entre les anticorps contre le VIH-1 et VIH-2

(pas d’abstract)

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 69, W.R.T.D. 6*

G. Morgan<sup>1,3</sup>, H. A. Wilkins<sup>1</sup>, J. Pepin<sup>1</sup>, O. Jobe<sup>1</sup>, D. Brewster<sup>2</sup>, H. Whittle<sup>1</sup>

Acquired immunodeficiency syndrome following mother to child transmission of human immunodeficiency virus type 2

<sup>1</sup> Medical Research Laboratories, The Gambia

<sup>2</sup> Royal Victoria Hospital, The Gambia, West Africa

<sup>3</sup> Department of Immunology, Institute of Child Health, University London

*Objective :* To look for evidence of morbidity and mortality due to HIV-2 in a group of children at risk of infection from HIV and to identify possible routes of transmission.

*Methods :* HIV-2 seropositive children were detected by screening children aged 1-6 years presenting to the Medical Research Council (MRC) and Royal Victoria (RVH) Hospitals in Banjul, The Gambia, West Africa, and the children of seropositive mothers. These children formed four groups at varying degrees of risk for HIV infection and were studied over a 22 months period between January 1988 and September 1989. The groups comprised (1) 205 children with severe malnutrition : (2) 864 controls and patients in a study of severe malaria : (3) 34 patients with other signs and symptoms suggestive of

immunodeficiency : (4) 24 children of 17 HIV-2 seropositive mothers.

*Results* : Eight children born to mothers who were infected with HIV-2 were identified ; five developed AIDS and three were still seropositive at 17 to 49 months of age. The only apparent route of HIV-2 transmission was from mother to child, except for one child who had been transfused. Three of the children with AIDS died, all having decreased CD4+ ve lymphocytes and mitogen responses.

*Conclusion* : Further studies are needed to determine the prevalence and natural history of mother to child transmission of HIV-2.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 169, T.O.D. 5*

Anders Naucér<sup>3</sup>, P. Albino<sup>2</sup>, A. P. Da Silva<sup>1</sup>, P.-A. Andreasson<sup>1</sup>, S. Andersson<sup>3</sup>, H. Linder<sup>3</sup>, G. Biberfeld<sup>3</sup>

A follow-up study of HIV-2 infections in previously hospitalized patients in Bissau, Guinea-Bissau

<sup>1</sup> National Public Health Laboratory, Bissau, Guinea-Bissau

<sup>2</sup> National Hospital Simao Mendes, Bissau, Guinea-Bissau

<sup>3</sup> National Bacteriological Laboratory, Stockholm, Sweden

*Objectives* : To determine the prevalence of HIV-2 infection and AIDS and of HTLV-1 infection among hospitalized patients in Bissau and to follow-up HIV-2 seropositive patients with regard to morbidity, mortality and immunological changes.

*Results and Conclusion* : During 11 months in 1989-90, 1 025 (445 women, 580 men) consecutive hospitalized adult patients admitted to the three medical wards of the National hospital in Bissau were examined clinically and tested for antibodies to HIV-1, HIV-2 and HTLV-1. The prevalence of HIV-2 infection was 19.4 % (199/1 025) and of HIV-2 associated AIDS 4.3 % (44/1 025). HTLV-1 infection was more common in HIV-2 seropositive patients, 12.4 % (21/170), as compared to HIV-2 seronegative patients, 4.6 % (55/756). In a follow-up study 5-15 months after hospitalization 46 of 106 (43.4 %) HIV-2 seropositive patients and 25 of 97 (25.8 %) seronegative patients had died in their homes. Among the HIV-2 seropositive patients who died 20 had AIDS and 8 patients had AIDS related symptoms (ARS). T lymphocyte subsets were determined in 51 HIV-2 seropositive patients (cases) and in 54 seronegative patients (controls). A low CD4/CD8 lymphocyte ratio was found more frequently in HIV-2 seropositive cases (19/51) than in controls (4/54) and more often in HIV-2 seropositives with AIDS or ARS (12/14) as compared to HIV-2 seropositive patients without HIV-2 associated symptoms (7/57).

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 95, W.P.B. 8*

Ibra Ndoye

Services médicaux pour les MST et prise en charge des patients MST : expérience au Sénégal

(sans résumé)

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 234, F.R.T.A. 3*

Ibra Ndoye<sup>1</sup>, A. M. Coll<sup>2</sup>, F. Kane<sup>2</sup>, A. Gueye<sup>2</sup>, A. Thiam<sup>3</sup>, M. Niang<sup>3</sup>, L. C. Sarr<sup>3</sup>, S. Mboup<sup>2</sup>

La migration, facteur de propagation de l'infection à VIH en Afrique : Résultat d'une étude en rapport avec la surveillance épidémiologique de l'infection à VIH au Sénégal

<sup>1</sup> Centre MST, Institut d'Hygiène Sociale, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> Centre Hospitalier Universitaire, Dakar

<sup>3</sup> Ministère de la Santé, Dakar, Sénégal

*Objectif* : Déterminer à travers une étude épidémiologique de séroprévalence du VIH, le rôle de la migration dans la propagation de l'infection à VIH.

*Méthodes* : Deux études ont été réalisées :

- une 1<sup>ère</sup> étude de séroprévalence du VIH chez les contacts sexuels de sujets ayant vécu en Afrique Centrale et résidant dans un département du Sénégal ;
- une 2<sup>ème</sup> étude complémentaire de séroprévalence du VIH sur la population générale de ce même département.

*Résultats* : La 1<sup>ère</sup> étude a montré que sur 258 sérums de sujets contacts, 39 étaient positifs en VIH (33 VIH-1, 4 VIH-2 et 2 VIH-1/VIH-2). La 2<sup>ème</sup> étude effectuée sur la population générale de ce département "600 sérums" a montré que 11 sérums étaient positifs en VIH soit 1,83 % se répartissant en 1 % de VIH-1, 0,66 % de VIH-2 et 0,17 % (VIH-1/VIH-2).

*Conclusion* : Le Sénégal est un pays dont le VIH-2 et non le VIH-1 est vécu à l'état endémique. Ce qui est caractéristique dans cette étude est :

- La forte prévalence du VIH-1 chez les contacts sexuels des migrants ;
  - La forte prévalence du VIH-1 (1 %) qui est considérable par rapport à celle qui a été trouvée en 1987 dans la population générale de ce même département (0,1 %)
- d'où l'hypothèse du rôle favorisant de la migration dans la propagation du sida.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 194, T.P.E. 10*

Christine Norton <sup>1</sup>, A. Fauquex <sup>2</sup>, D. Tarantola <sup>2</sup>, J. Esparza <sup>1</sup>, J. Biles <sup>3</sup>  
A WHO global survey on the maintenance of HIV diagnostic equipment

<sup>1</sup> Biomedical Research Unit

<sup>2</sup> National Programme Support, Global Programme on AIDS

<sup>3</sup> Laboratory Supplies Procurement, World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland

*Objective* : The survey was designed to determine the operational status of diagnostic equipment for HIV serology in countries with a National AIDS Control Programme.

*Methods* : The countries selected all have National AIDS Control Programmes (NACP) formulated with WHO technical support. 98 countries in the 6 WHO Regions received questionnaires containing 6 questions regarding the number and operational status of ELISA readers and washers, the existence of local and/or foreign repair/maintenance facilities and barriers to proper repair/maintenance of the equipment under study. The brand names and models of inoperational equipment were also requested.

*Results* : Forty-two (43 %) of the 98 countries responded to the questionnaire. Eleven (1.4 %) out of a total of 760 readers and 9 (1.6 %) out of a total of 578 washers were reported not operational. 25 countries responded that repairs could be done locally and 5 had their equipment maintained abroad by the manufacturer. The most common problems were related to availability of spare parts, lack of service or delayed service, lack of manuals or tools and problems of payment for repairs.

*Conclusion* : For the responding countries, diagnostic equipment is in generally good operational condition. WHO/GPA will assist countries on request to ensure efficiency in testing. Manufacturers and procurers should pay closer attention to prompt after-sales service.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 286, F.P.C. 17*

P. Patry <sup>1</sup>

La formation et le travail à distance : une alternative pour atteindre les objectifs du programme de lutte contre le sida en Afrique francophone

<sup>1</sup> Bureau de coopération extérieure, Télé-université, Université du Québec, Montréal, Canada

La formation et le travail à distance constituent un moyen intéressant pour assurer l'atteinte des objectifs du programme de lutte contre le sida en Afrique francophone. À ce titre, la Télé-université possède une expertise de longue date. Elle a réalisé plusieurs expériences de formation à distance dans divers pays. Au moment où les PNLS d'Afrique francophone déploient leurs programmes à moyen terme, des besoins de formation et de concertation se manifestent, en même temps, dans plus d'une quinzaine de pays. Les expériences acquises par la Télé-Université peuvent être mises avantageusement à profit dans ce genre de situation. Qu'il s'agisse de former des agents de santé, des agents de counselling, des techniciens de laboratoire, des gestionnaires etc, la Télé-université peut mobiliser ses ressources technologiques et mettre au point le design de formation à distance qui convient aux besoins. Après avoir présenté certaines expériences de coopération pertinentes réalisées en Afrique, en Amérique latine et en Asie, le représentant de la Télé-université expliquera de quelle façon l'expertise et les réseaux africains de communication de la télé-université pourraient contribuer à l'effort des PNLS. La télé-université a contribué à créer un réseau multilatéral d'institutions dont la majorité sont africaines. Ce réseau s'est constitué par le biais d'un séminaire sur la formation à distance offert par la Télé-université au cours de l'année 1989-1990. Cette formation, dispensée exclusivement à distance dans treize (13) pays simultanément et auprès de dix-sept (17) institutions, a permis de démontrer la qualité et l'efficacité de ce moyen de formation pour rejoindre des clientèles dispersées en profitant de ressources également dispersées.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 102, W.P.C. 2*

*Jacques Pepin, M. Dalby, I. Gaye, N. Berry, R. Tedder, H. Whittle*  
Long term follow-up of subjects with an indeterminate HIV-2 Western blot

<sup>1</sup> The MRC Laboratories, Fajara, The Gambia

<sup>2</sup> University College and Middlesex School of Medicine, London, UK

*Objective* : To evaluate the significance of having an indeterminate HIV-2 Western blot (WB).

*Methods* : Forty seven subjects living in The Gambia and previously identified as having a positive ELISA and an indeterminate HIV-2 WB were retested 376-516 days (mean 473d) after the initial bleed. Serology for HIV-1 and HIV-2 was by competitive ELISAs and Dupont's and Pasteur's Western blots. Sera were screened for antibodies against HTLV-1 by Abbott's ELISA.

*Results* : None of the 47 subjects rebled had seroconverted for antibodies against HIV-2 and HIV-1 and none had antibodies against HTLV-1. 20 subjects (43 %) still had a falsely positive HIV-2 ELISA (Elavia-2) and 33 (70 %) still had an indeterminate HIV-2 WB. These indeterminate WBs consisted most often of bands against p26 only.

*Conclusions* : These findings suggest that low-risk subjects from endemic areas who are found to have an indeterminate HIV-2 WB are rarely if ever infect with HIV-2 or other human retroviruses.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 99, W.P.B. 22*

*Jacques Pepin*<sup>1</sup>, I. Gaye<sup>1</sup>, M. Janneh<sup>1</sup>, E. Van Dyck<sup>2</sup>, P. Piot<sup>2</sup>  
HIV-2 infection among male STD patients in the Gambia

<sup>1</sup> The MRC Laboratories Fajara, The Gambia

<sup>2</sup> Tropical Medicine Institute, Antwerp, Belgium

*Objectives* : To evaluate the interaction between HIV-2 infection and other STD.

*Methods* : 624 adult patients presenting with uro-genital complaints were studied. A questionnaire was administered and a physical examination was performed. Screening for HIV-1 and HIV-2 was by



competitive ELISA and confirmation by Western blot.

*Results* : 22 patients were seropositive for HIV-2, 9 for HIV-1 and 4 had indeterminate WB. HIV-2 infection was more common among patients with a STD (21/435 [4.8 %]) than among those presenting without a STD (1/176 [0.6 %]). *Among patients presenting with a STD*, HIV-2 seropositivity was more common in those with a genital ulcer (GU) than in those with urethritis (13/188 (6.9 %) vs 8/242 [3.3 %] p= 0.13). HIV-2 infection was also more common among patients with a past history of GU than among those without (9/81 [11.1 %] vs 12/356 [3.4 %], p= 0.008). There was no difference in the prevalence of HIV-2 seropositivity between patients with and without a past history of urethritis (9/160 [5.6 %] vs 12/273 [4.4 %] p= 0.73). HIV-2 seropositives were more likely to have positive TPHA (11/21 [52 %] vs 64/414 [15 %], p= 0.001) and to have antibodies against *H. ducreyi* (8/13 [62 %] vs 65/267 [24 %], p= 0.006) than the seronegatives.

*Conclusion* : As for HIV-1, HIV-2 infection is associated with a past history of genital ulcer, with having antibodies against *T. Pallidum* and *H. ducreyi*, and with having genital ulcer as the current disease.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 251, F.O.A. 5*

Jacques Pepin, G. Morgan, D. Dunn, S. Gevao, I. Gaye, H. Whittle  
Immunological evaluation of asymptomatic HIV-2 seropositive prostitutes working in The Gambia

The MRC Laboratories, Fajara, The Gambia  
London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK

*Objective* : To evaluate the pathogenicity of HIV-2 by immunological studies of asymptomatic HIV-2 seropositive prostitutes.

*Methods* : 241 prostitutes were enrolled between September and December 1989. Screening for HIV-1 and HIV-2 was by competitive ELISA and confirmation by Western blot. CD4+, CD8+, CD19+, CD3+ CD25+ lymphocytes were counted using a flow cytometer and appropriate monoclonal antibodies. Beta-2 microglobulin and neopterin were measured by radioimmunoassays.

*Results* : 63 (26.1 %) prostitutes were seropositive for HIV-2, 5 (2.1 %) for HIV-1 and 6 (2.5 %) for both HIV-1 and HIV-2. Immunological findings were as follows :

	<i>HIV-</i> (A)	<i>HIV-2+</i> (B)	<i>HIV-1+</i> (C)	<i>P values</i>	
	(n=167)	(n=63)	(n=11)	A vs B	B vs C
PGL	4 (2%)	18 (29%)	7 (64%)	<0.001	0.04
CD4+ (per ul)	1 818	1 359	1 046	<0.001	0.12
CD8+ (per ul)	1 171	1 324	1 822	0.05	0.009
CD4+ / CD8+	1.75	1.12	0.64	<0.001	0.01
Beta-2 (mg/L)	1.8	2.4	3.3	<0.001	0.02
Neopterin (nmol/L)	4.7	6.5	7.8	0.01	0.53

*Conclusions* : HIV-2 induces a significant immunosuppression, which is less severe than that induced by HIV-1 in the same cohort.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 156, T.R.T.G. 4*

A. G. Poulsen<sup>1</sup>, P. Aaby<sup>2</sup>, A. Gottschau<sup>1</sup>, F. Dias<sup>3</sup>, B. Kvinesdal<sup>1</sup>, K. Mølbak<sup>1</sup>  
HIV-2 in Bissau, 1987-1989 : Prevalences and incidence in a sample of the general population

<sup>1</sup> Statens Seruminstitut, Copenhagen, Denmark

<sup>2</sup> Institute of Anthropology, University of Copenhagen, Denmark

<sup>3</sup> Laboratório Nacional de Saúde Pública, Bissau, Guinée-Bissau

*Objective* : To follow the development of the epidemic of HIV-2 in a high-prevalence area, to assess the speed of HIV.

*Methods* : In 1987, 100 houses were randomly chosen in 3 parts of Bissau, and the inhabitants (+/- 1 500) formed the base of an open cohort to be followed prospectively. In 1989, the study was repeated examining the inhabitants of the same 100 houses, as well as the ones who had moved from the houses, but within the area. All were examined for antibodies towards HIV-1 and HIV-2, using the Statens Serum Institut in-house ELISA and Western blot

*Results* : Only HIV-2 infection was found. In 1987, 89 % of the inhabitants participated, the prevalence was 4.6 % overall, 8.9 % in adults (> 14 years). In 1989, participation was 80 %, and the overall prevalence was 4.8 %. Among the adults the prevalence was 9.5 % (56/591). In both 1987 and 1989 the prevalence in children was 0.6 %. 369 adults who were HIV-2 seronegative in 1987, were re-examined in 1989, 7 had seroconverted. Thus the incidence of HIV-2 infection was 0.95 % per year. The age range of the seroconverters was from about 25 to about 60 years, both men and women.

*Conclusion* : The prevalence of HIV-2 infection in Bissau has not risen significantly over 2 years. Seroconversion is not restricted to a particular age group.

*V<sup>e</sup> Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 157, T.R.T.G. 6*

S. Ranger , F. Denis , S. Patillaud , H. Agut , S. Mboup , A. Himmich , A. Itoua-Ngaporo M , Prince-David ., A. Sangaré

Étude de la séroprévalence de l'Herpes virus 6 (HHV-6) en Afrique

Laboratoire de Bactériologie-Virologie, Limoges, France et Universités de Paris, Casablanca, Brazzaville, Lomé, Abidjan

Initialement isolé chez des sujets infectés par le HIV, l'HHV-6 (ex HBLV) a depuis été rencontré dans d'autres pathologies. Il n'en reste pas moins un agent de surinfection à l'infection HIV, notamment en Afrique.

*Matériel et Méthodes* : L'étude a porté sur une population "sentinelle" de plus de 600 femmes enceintes vivant en Afrique du Nord (Maroc) ou subsaharienne (Burkina Faso, Congo, Côte-d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Togo) et, à titre de comparaison, sur des femmes françaises et du continent américain.

La recherche des anticorps s'est faite par immunofluorescence sur lignée continue HSB2 infectée par le virus. Chaque sérum est testé à 9 dilutions (1/20 à 1/5120) ; le taux seuil de positivité est fixé au 1/20<sup>ème</sup>.

*Résultats* :

*Qualitatifs* : En dehors du Maroc où la séroprévalence est faible (20 %), les autres pays africains se répartissent en 2 groupes : séroprévalence modérée (# 60 %) pour le Mali, le Niger et le Sénégal ; séroprévalence plus élevée (# 85 %) pour le Burkina Faso, le Congo, la Côte-d'Ivoire et le Togo.

*Quantitatifs* : Globalement, les moyennes géométriques les plus élevées sont retrouvées pour les pays à plus forte séroprévalence, mais, au niveau mondial, on peut distinguer plusieurs types de profils quantitatifs.

*Conclusions* : La séroprévalence du virus HHV-6 varie beaucoup selon les pays, de 20 % au Maghreb à 75 % en Afrique subsaharienne. Les coinfections ou coexpositions rétrovirus / HHV-6 apparaissent très fréquentes en Afrique et l'effet de ces interrelations est en cours d'analyse.

*V<sup>e</sup> Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 200, T.P.E. 33*

N. K. Saksena <sup>1</sup>, M. Müller <sup>1</sup>, J. F. Pouliquen <sup>1</sup>, V. Hervé <sup>2</sup>, J. P. Durand <sup>3</sup>, M. C. Lang <sup>1</sup>,  
 J. P. Digoutte <sup>3</sup>, M. C. Georges-Courbot <sup>2</sup>, A. J. Georges <sup>1</sup>, F. Barré-Sinoussi <sup>1</sup>  
 Comparative molecular studies on SIVs from African green monkeys from Central and Western Africa

<sup>1</sup> Institut Pasteur, Paris

<sup>2</sup> Institut Pasteur, Bangui

<sup>3</sup> Institut Pasteur, Dakar

*Objective* : To study the genetic variability of SIVagm isolates from Central and Western Africa.

*Methods* : Cell culture, Hirt extraction of DNA, Polymerase chain reaction, Restriction enzyme analysis, Cloning and sequencing.

*Results* : Six viral isolates from AGM from Senegal have been compared with 7 viral isolates from AGM from Central African Republic (CAR) on the basis of PCR amplification, Southern blot analysis and sequencing. SIVmac, SIVagmTy-01 and HIV-2 have been used as positive controls throughout our experiments. All these viruses clearly belong to SIVagm group. In most of the cases DNA from the cells infected with these isolates could be amplified by using primer pairs conserved in SIVmac, SIVsm, SIVagmTy-01 and HIV-1/HIV-2 in *gag*, *pol* and *env* regions of these viruses. Some of the isolates from both the geographical regions could not be amplified at all with some primer couples. Restriction enzyme analysis and hybridization of PCR amplified fragments not only showed these isolates from 2 geographical regions to be divergent from each other but also from SIVagmTy-01 and HIV-2. Two amplified fragments in *env* and *pol* regions showed non conserved sites to Dde I in about 20 % of the isolates from each geographical region, thereby revealing that even in the same geographical area some isolates appear to be divergent. Our sequencing data are in agreement with these results. Detailed comparative analysis of the sequence of PCR amplified fragments would throw more light on the genetic variability of these viruses from CAR and Senegal.

*Conclusion* : SIVagm isolates from Senegal and CAR are divergent from each other and from the prototype SIVagmTy-01 from East Africa confirming the high degree of genetic diversity among SIVagm isolates.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 163, T.O.A. 5*

N. D. Samb, M. Sène, M. Thiam, I. Ndoye, M. L. Sakho, F. Van der Veen, S. Mboup  
 Surveillance sentinelle des MST au Sénégal

*Objectif* : Augmenter la capacité de diagnostic des MST des laboratoires périphériques dans le but d'évaluer leur importance

*Méthodes* : Renforcer la capacité de diagnostic des laboratoires par un équipement adéquat et une formation continue du personnel.

Rechercher la prévalence des MST dans des populations sentinelles des différentes régions du pays. Assurer un suivi des activités par une participation effective au démarrage et une supervision régulière.

*Résultats*

	<i>Homme MST</i>	<i>CG</i>	<i>CPN</i>	<i>Prostituées</i>
Levures		20.0	25.3	7.3
<i>T. vaginalis</i>	14.6	18.2	19.4	19.4
<i>G. vaginalis</i>		49.8	16.5	37.2
<i>N. gonorrhoeae</i> (ED)	46.1	0.0	0.0	0.0
<i>N. gonorrhoeae</i> (culture)	47.0	2.5	0.8	11.3
<i>C. trachomatis</i>	13.4	10.7	10.3	27.5
Syphilis (RPR)	12.6	4.0	5.7	40.5
HIV-1			0.34	0.4
HIV-2				8.9
HIV-1/2				0.8

Effectifs 272 531 294 252

CG= Femmes en consultation gynécologique

CPN = Femme en consultation prénatale

*Conclusion* : Ce programme permet de disposer de données qui serviront à mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les MST au Sénégal.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 194, T.P.E. 11*

Jean-Louis Sankalé<sup>1</sup>, A. Gaye<sup>2</sup>, M. Dia<sup>2</sup>, E. H. Guèye<sup>2</sup>, M. Verdier<sup>3</sup>, F. Denis<sup>3</sup>, S. Mboup<sup>2</sup>, M. Essex<sup>1</sup>, P. Kanki<sup>1</sup>

Co-infections HIV-2 et HTLV1 au Sénégal

<sup>1</sup> Dept of Cancer biology, Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

<sup>2</sup> Bacteriologie-Virologie, Faculté de Médecine et Pharmacie, Université CAD, Dakar, Sénégal

<sup>3</sup> Virologie, CHU Dupuytren, Limoges, France

*Objectifs* : Étudier les co-infections entre les virus HIV-2 et HTLV1 au Sénégal. Définir les facteurs de risques de telles co-infections.

*Méthodes* : Dans différentes villes du Sénégal (Dakar, Kaolack, Ziguinchor) des individus à risque d'infection rétrovirale (prostituées exerçant légalement) ont été prélevés et interrogés.

Les prélèvements sanguins ont été testés pour les virus HIV-1 et HIV-2 par Western blot. Pour le virus HTLV1, la sérologie a été réalisée soit directement par Western blot ou après un screening par immunofluorescence.

*Résultats préliminaires*

	Nombre testé	HIV-2(%)	HTLV1(%)	HIV-2 et HTLV1 (%)
Dakar	485*	85 (17.5)	41 (8.4)	18 (3.7)
Ziguinchor	174	72 (41.3)	28 (16.1)	22 (12.6)
Kaolack	212	51 (24)	nd	nd

\* Groupe de prostituées sélectionnées sur des critères de positivité HIV, d'âge, de nationalité et de durée d'exercice de la prostitution.

nd = analyses en cours.

Les résultats seront analysés (analyse multivariable) en fonction de la localisation géographique, de l'âge, de l'origine des sujets et de la durée d'exercice de la prostitution.

*Conclusion* : Ces résultats préliminaires montrent une association importante de ces deux virus dans nos populations. Les différents facteurs analysés seront discutés

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 98, W.P.B. 18*

A. Santos Pinto<sup>1</sup>, W. F. Canas-Ferreira<sup>1</sup>, J. Champalimaud<sup>1</sup>, Celestino Costa<sup>2</sup>, Augusto P. Silva<sup>2</sup>, E. Prieto<sup>1</sup>, F. Dias<sup>2</sup>, Rita Albuquerque<sup>1</sup>, C. Araujo<sup>1</sup>, K. Mansinho<sup>1</sup>

Follow-up of HIV-2 seropositive individuals in Guinea-Bissau (West Africa)

<sup>1</sup> Inst. Hyg. Tropical Medicine, New University of Lisbon, Portugal

<sup>2</sup> Ministry of Health, Guinea-Bissau

*Objective* : To evaluate the evolution and pronostic value of T4 and T8 cells counts, Beta 2 microglobuline level, IgG, IgM and IgA levels, CMV Abs and cutaneous anergy.

*Methods* : About 60 HIV-2 seropositive persons in Guinea-Bissau have been kept under clinical and laboratorial surveillance since 1986. A seronegative control group has also been studied. The presence

or absence of HIV infection in sera samples was determined by EIA. methods and Western blot and/or RIPA.

*Results* : Most of these seropositive persons are still asymptomatic after four years follow-up (1986-1990), although some of them (12) already show serological alterations, especially in the number and percentage of CD4+ T cells and a diminishing ratio of T4/T8. Some others (10) have already developed ARC or AIDS. Ten have already died. Only the Beta 2 microglobuline and IgG levels were strongly elevated in the HIV-2 seropositive individuals. These markers were lower in negative people.

*Conclusion* : Some of the markers studied are important for the prediction of the development of infection by HIV-2.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 98, W.P.B. 17*

Moussa Seck, Fernanda Ramos, Ludovic d'Almeida, Youssouph Guissé  
Perceptions et utilisations du préservatif au Sénégal. Contribution à la mise en œuvre d'actions de prévention contre la transmission du sida et autres MST

*Objectifs* : Cette étude veut savoir comment est perçu le préservatif quels que soient ses motifs et conditions d'utilisation afin d'élaborer et de mettre en œuvre des moyens de prévention qui tiennent compte des croyances et habitudes des populations.

*Méthodes* : Cette étude s'appuie sur un questionnaire adressé à 1 150 individus de Dakar et banlieue. Outre les données sociodémographiques, les questions portent sur les thèmes suivants : la connaissance, les utilisations, les motifs d'utilisation ou de non-utilisation, les condition d'acceptabilité du préservatif.

*Résultats et conclusions* : Les enquêtes de terrain ont commencé le 9 juin 1990 et devront s'achever le 20 juin.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 246, F.R.T.G. 4*

Tidiane Siby <sup>1</sup>, I. Thior <sup>1</sup>, R. Marlink <sup>2</sup>, S. Mboup <sup>1</sup>, J. Hellinger <sup>2</sup>, M. Essex <sup>2</sup>, P. Kanki <sup>2</sup>  
Clinico-immunologic evaluation of HIV-2 infection in Senegal

<sup>1</sup> University of Dakar, Dakar, Senegal

<sup>2</sup> Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

*Objective* : To characterize the clinico-immunologic status over time, of a well-defined clinical cohort of HIV-2 infected asymptomatic individuals as compared to seronegative controls.

*Methods* : As part of a prospective study of HIV-2 infected prostitutes in Dakar, Senegal, HIV-2 seropositive, HIV-1 seropositive and stratified HIV seronegative prostitutes were evaluated by certain clinical and immunologic parameters used to assess integrity of the immune system. These evaluations began in 1988 are conducted yearly. Immunologic parameters including complete blood counts (Coulter Counter), T-cell subset determinations (Simultest, Becton-Dickinson), and delayed type hypersensitivity (DTH) tuberculin skin testing performed in Dakar. The T-cell subset immunofluorescence assay is routinely evaluated independently, for inter-run variation, which has not been statistically significant.

*Results* :

	<i>HIV-2+</i>	<i>HIV-1+</i>	<i>Negative</i>
Number tested	66	10	166
WBC	6 415 ± 1 539	6 190 ± 1654	6 820 ± 1 629
Total lymphs	2 765 + 973	2 441 ± 1001	3 144 ± 869
Absol. T4 lymphs	1 257 ± 521	896 ± 1486	1 712 ± 525
Absol. T8 lymphs	1 108 + 506	1 545 + 884	1 027 + 393

Anergy to PPD                                      9/31(29.0%)                                      6/8 (75%)                                      21/113 (18.6%)

Comparing HIV-2 and HIV-1 seropositive vs. seronegative women, a trend toward lower T4 counts were noted in both HIV-1 and HIV-2 seropositive women as compared to seronegatives, but this difference was more dramatic in the HIV-1 seropositive (for HIV-2,  $p=.01$  ; for HIV-1,  $p=.0001$ ). On repeat T-cell subset determinations, no significant decreases in T4 counts were noted in HIV-2+ compared to negatives. There was no significant difference in cutaneous anergy between HIV-2 seropositive and seronegatives, but HIV-1 seropositive women were much more likely to be anergic as compared to matched seronegatives ( $p=.001$ ).

*Conclusion* : Individuals with HIV-2 infection may show some of the humoral and cellular immune alterations seen in HIV-1 infection. These alterations have not correlated to date with significant disease development in the population under study. Our results suggest that immunologic abnormalities such as decreased T4-lymphocytes and anergy may not be as dramatic in HIV-2 infection as seen with HIV-1 infection.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 95, W.P.B. 7*

*M. T. Sow-Georger, O. Sarr, T. Siby., S. Mboup, O. Bao*  
Étude critique de la définition de Bangui 1987

*Objectif* : Cette étude est destinée à apprécier la définition de Bangui 1987 pour la détermination des cas cliniques de sida.

*Méthodes* : Il s'agit d'une étude prospective dans un service de Médecine interne pour adultes du CHU de Dakar, réalisée chez 427 malades hospitalisés, pris au hasard, sur une période allant de novembre 1987 à mai 1989.

Les malades ont été classés "sida clinique" s'ils répondent à la définition de Bangui sans tenir compte des critères d'exclusion. La sérologie est ensuite réalisée chez tous les malades.

*Résultats* : Parmi ces 427 malades :

— 5 sont infectés par HIV (4 HIV-2 et 1 HIV-1), soit 1,1 %.

Ils appartiennent au groupe IV de la classification CDC/OMS (4 gr. A, Igr. C) ;

— 44 malades (10,3 %) présentent un sida clinique : 3 sont HIV+.

— 383 malades (89,7 %) ne présentent pas de sida clinique : 2 sont HIV+.

Parmi les 41 malades avec sida clinique HIV-, les affections les plus fréquentes sont la tuberculose (65,8 %), les cancers et les lymphomes (9,7 % chacun).

*Conclusions* : Si la spécificité de la définition est bonne (90 %), sa sensibilité est faible (60 %) et demande à être améliorée.

L'exclusion de certaines affections — ce qui pourrait améliorer la sensibilité — n'est pas toujours aisée comme dans le cas de la tuberculose ou des lymphomes.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 276, F.P.B. 27*

*D. Thiam<sup>1</sup>, B. Le Guenno<sup>2</sup>, K. Seck-Fall<sup>1</sup>, B. Brethes<sup>1</sup>, T. H. Sow<sup>1</sup>, F. Kabou<sup>1</sup>, A. B. Ndiaye<sup>1</sup>, L. Diakhaté<sup>1</sup>*

La prévalence de l'infection VIH au sein de la population des donneurs de sang dans la région de Dakar

<sup>1</sup> CNTS, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> Institut Pasteur, Dakar, Sénégal

*Objectif* : Déterminer la séroprévalence des infections VIH parmi les donneurs de sang en milieu dakarois.

*Méthode* : Pendant la période allant de novembre 1987 à mars 1990, 18 558 donneurs de sang ont été testés en ELISA (Diagnostic Pasteur) pour la détection des anticorps anti VIH-1 et/ou VIH-2.

Tous les séropositifs après répétition du test sont confirmés par Lav Blot-1 et Lav Blot-2 (Diagnostic Pasteur) pour VIH-1 et VIH-2 par Pepti-Lav 1-2 (Diagnostic Pasteur) pour les doubles profils VIH 1+2.

*Résultats* : 65 séropositifs sont confirmés en Western blot soit une prévalence de 0,35 % avec 24,61 % de VIH-1, 67,69 % de VIH-2 et 7,69 % de VIH-1/2. La confirmation en WB des séropositifs en ELISA montre une importante prévalence en profils incomplets 0,65 % et en blanc 0,31 %.

Les donneurs séropositifs se répartissent en 59 hommes et 6 femmes âgés de 18 à 51 ans avec un âge moyen de 33 ans.

*Conclusion* : Le screening des donneurs de sang qui a été entrepris dans notre centre depuis environ 2 ans montre un risque évident de transmission du virus du sida au receveur de sang lorsque celui-ci n'est pas bien testé. Il est donc nécessaire de renforcer les mesures de sélection des donneurs et de détection du VIH.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 194, T.P.E. 9*

D. Thiam<sup>1</sup>, I. P. Ndiaye<sup>2</sup>, A. G. Diop<sup>2</sup>, F. Kabou<sup>1</sup>, R. M. Lequin<sup>3</sup>, L. Diakhaté<sup>1</sup>

Observations on HTLV-1 infection in Senegalese blood donors and in patients with general neurological disorders

<sup>1</sup> CNTS, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> Service de Neurologie, CHU de Fann, Dakar, Sénégal

<sup>3</sup> Organon Teknika, Turnhout, Belgium

*Objectives* : To gain further insight in the epidemiology of HTLV-1 infection in a Senegalese blood donor population and in patients with a variety of neurological disorders.

*Methods* : Some 400 samples from individual blood donors from the Dakar area, and 120 samples from patients from the department of Neurology were screened with Vironostika anti-HTLV-1 EIA (Organon Teknika).

*Results* : In the *blood donor* samples, 13 were found repeatedly positive in the EIA (3 % of total tested). Of these, nine were strongly positive and four in the cut-off area. There was no concomitant HIV-1 or HIV-2 found.

In the *patient* samples, eight were found repeatedly positive, *i.e.* 6 % of the samples tested. Of these, five were strongly positive and three around cut-off level. In two patients a combined HIV 1/HTLV-1 infection was detected.

The 21 positive samples will be subjected to confirmation *e.g.* by Western blot.

*Conclusions* :

1.— If these results in the blood donor population are confirmed, screening for anti-HTLV-1 in our blood transfusion centre may have to become mandatory.

2.— The data in patients are preliminary but strongly suggest that further studies in this area are necessary.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 96, W.P.B. 12*

D. Thiam<sup>1</sup>, T. Sow<sup>1</sup>, K. Seck-Fall<sup>1</sup>, A. Ndiaye<sup>1</sup>, R. Lequin<sup>2</sup>, L. Diakhaté<sup>1</sup>

Consecutive screening for HIV-1 or 2 antibodies with Vironostika HIV-MIXT and LIA-TEK strips

<sup>1</sup> CNTS, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> Organon Teknika, Turnhout, Belgium

*Objectives* :

1.— To evaluate the Vironostika HIV-MIXT (Organon Teknika) enzyme immunoassay kit for

screening for anti-HIV-1 and 2 at a blood transfusion centre in a country where both types of HIV infection are endemic.

2.— To differentiate between HIV-1 and HIV-2 in the EIA positive samples by a test procedure utilising strips with selected viral proteins : LIA-TEK (Organon Teknika).

*Methods* : 1 200 blood donors from the Dakar area were screened with Vironostika HIV-MIXT ; in comparison Pasteur Elavia Mixt was utilised. EIA positive samples were further tested with LIA-TEK and Pasteur Peptid Lav and confirmed by Western blot Pasteur LAV Blot 1 or 2.

*Results* : The specificity of Vironostika HIV-MIXT was 99.1 % at repeat testing. Five serum samples (0.4 % of total) were strongly positive in both tests. LIA-TEK differentiated them as HIV-2 (N= 4) and one double infection. They were confirmed by Western blots. Nine samples (0.7 % of total ; six HIV-MIXT negative and Elavia Mixt positive and three positive in both tests) gave incomplete patterns in Western blots *e.g.* positive for p18, p25, p55 or combinations thereof.

Such incomplete patterns keep posing problems.

*Conclusions* : The HIV-MIXT test and additional LIA-TEK screening appear to satisfy the needs of a blood bank where both types of HIV infection occur.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 285, F.P.C. 13*

I. Thior<sup>1</sup>, T. Siby<sup>1</sup>, R. Marlink<sup>2</sup>, A. Guèye<sup>1</sup>, J. L. Sankalé<sup>2</sup>, I. Ndoye<sup>3</sup>, P. Kanki<sup>2</sup>, M. Essex<sup>2</sup>, S. Mboup<sup>1</sup>

Report des premiers cas cliniques au sein d'une cohorte de séropositifs HIV-2 et HIV-1 au Sénégal

<sup>1</sup> Bactériologie-Virologie, Faculté de Médecine et Pharmacie, Université CAD, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup> Cancer Biology, Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA

<sup>3</sup> Service MST, Institut d'Hygiène Sociale, Dakar, Sénégal

*Objectifs* : Présenter les premiers cas cliniques apparus dans une cohorte de séropositifs HIV-2 et HIV-1 au Sénégal.

*Méthodes* : Depuis 1985, nous suivons sur le plan clinique et biologique une cohorte de prostituées pour définir l'histoire naturelle de l'infection à HIV-2 comparée à HIV-1 et à des négatifs. Nous avons suivi 88 personnes infectées par HIV-2 (durée moyenne de suivi 2.72 ans), 18 HIV-1 (2.33 ans), 3 HIV-1/2 (1.92 ans) et 207 négatifs (3.04 ans).

*Résultats* :

<i>Statut et âge</i>	<i>Années de suivi</i>	<i>Symptômes</i>	<i>Lymphocytes</i>		<i>IDR Diagnostic (PPD)</i>	
			<i>T4/mm3</i>	<i>T8/mm3</i>		
HIV-1 30 ans	3.07	Prurit généralisé, amaigrissement, Abcès sous-cutanés, Candidose buccale, Sarcome de Kaposi	134	2102	négative	Sida
HIV-1 30 ans	1.63	Amaigrissement, Zona récidivant, Lymphadéno-pathie, Herpès génital	610	2042	négative	ARC
HIV-1-HIV-2 32 ans	4.09	Tuberculose Extra-pulmonaire Prurigo, Paralysie faciale	991	2105	limite	Sida
HIV-2-HTLV-1 38 ans	3.7	Sueurs nocturnes Asthénie, Paraparésie spastique	1619	951	négative	PST

*Conclusion* : Deux cas de sida sont apparus dans notre cohorte clinique mais chez des sujets infectés par HIV-1.



Le groupe des sujets HIV-2, considérablement plus grand, n'a présenté aucun cas de sida. La tendance au développement de la maladie chez les sujets infectés par HIV-2 apparaît bien moindre que chez les sujets infectés par HIV-1.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 97, W.P.B. 15*

M. Verdier, J. Bonis, S. Patillaud, A. Gaye, A. Sangaré, A. Itoua-Ngaporo, M. Dumas, F. Denis  
Étude comparative du titre des anticorps anti HTLV-1 chez les malades et les asymptomatiques en Afrique

Laboratoire de Bactériologie-Virologie et de Neurologie, Limoges, France  
Universités de Brazzaville, Dakar et Abidjan

Au Japon et dans les Caraïbes, des différences ont été retrouvées pour le titre des anticorps anti HTLV-1 entre asymptomatiques et malades (ATL ou TSP/HAM). Peu de travaux ont été réalisés en Afrique.

*Matériel et Méthodes* : les sérums étudiés concernaient des patients HTLV-1+ confirmés, provenant de plusieurs pays : Burkina Faso, Côte-d'Ivoire, Sénégal, Togo et Congo. Il s'agissait de sujets sains (15), de malades (72) tels que lépreux (50), patients de neurologie atteints de TSP/HAM (10) ou d'autres neuropathies (12).

Le titrage des anticorps a été effectué par technique ELISA (EIA Abbott HTLV-1) et les dilutions sériques allaient de  $10^{-3}$  à  $2,5 \cdot 10^{-5}$ .

*Résultats* : Chez les sujets sains, les titres sont bas et nous n'avons pas observé de différence significative en fonction de l'âge et du sexe. Chez les malades, nous n'avons pas observé de différence de titre entre lépreux, neuropathies autres que TSP et asymptomatiques, ni chez les lépreux en fonction des formes de lèpre. En revanche, le titre des anticorps anti HTLV-1 est significativement plus élevé pour les TSP/HAM que pour les autres groupes. Ainsi, lorsqu'on considère 50 % des sujets, le titre est de 1/5 000 pour les asymptomatiques et de 1/40 000 pour les TSP/HAM. En complément à cette étude, une comparaison des titres anti HTLV-1 est en cours chez des sujets co-infectés par d'autres rétrovirus (HIV-1 ; HIV-2).

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 96, W.P.B. 10*

A. Wade, A. Dieng-Sarr, L. Diakhaté, A. M. Seck-Coll, I. Ndoeye, F. Diadhiou, A. Kane, A. Gaye, A. Thiam, I. Sall, R. Sallier, S. Mboup  
Surveillance sentinelle des infections à HIV, composantes essentielles des programmes de lutte contre le Sida ? Le cas du Sénégal

*Objectifs* : Sérosurveillance par réseau sentinelle pour surveiller l'évolution de l'infection à HIV. Ce système permet de décrire la situation actuelle de l'infection à HIV et de suivre les tendances au moyen d'échantillonnages répétés.

*Méthodologie* : Utiliser une méthodologie simplifiée pour réaliser la surveillance des groupes de populations dans 24 sites et répondant aux critères de sélection dans les régions sentinelles retenues (Dakar, Kaolack, Ziguinchor et Saint-Louis).

*Résultats* :

Groupes	N	Dakar	Kaolack	Saint-Louis	Ziguinchor	Prévalence globale
Donneurs de sang	745	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,3 %
Femmes enceintes	751	1,0 %	0,4 %	0,0 %	3,5 %	1,2 %
Malades	322	11,5 %	5,6 %	1,2 %	3,3 %	6,5 %
Tuberculeux	490	3,9 %	2,8 %	2,7 %	7,8 %	4,6 %

MST Hommes	248	4,5 %	0,0 %	1,7 %	0,0 %	2,4 %
Prostituées	437	5,3 %	37,8 %	5,8 %	30,4 %	14,8 %

*Conclusion* : Ce programme fonctionne grâce à une supervision et une coordination permanentes. Les résultats préliminaires sont apparus d'une très grande utilité pour l'évaluation de l'infection à HIV. Le programme permettra de fournir régulièrement les informations sur l'évolution de la situation et d'adapter les stratégies.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 164, T.O.B. 4*

L. Walther <sup>3</sup>, R. Thorstensson <sup>3</sup>, A. Naucler <sup>3</sup>, P. Albino <sup>2</sup>, A. P. Da Silva <sup>1</sup>, P. A. Andrasson <sup>3</sup>, G. Biberfeld <sup>3</sup>

Detection of HIV-2/SIV antigen

<sup>1</sup> National Public Health Laboratory, Bissau, Guinea Bissau

<sup>2</sup> National Hospital Simao Mendes, Bissau, Guinea Bissau

<sup>3</sup> National Bacteriological Laboratory, Stockholm, Sweden

*Objective* : Development of a sensitive assay for detection of HIV-2/SIV antigen.

*Results* : We have developed a capture enzyme immunoassay for detection of human immunodeficiency virus type 2 (HIV-2) and simian immunodeficiency virus (SIV) in serum/plasma and cell culture supernatants. The assay (HIV-2 CE) has a capacity of detecting approximately 250 pg/ml of HIV-2/SIV antigen. In a comparative study based on sera from HIV-2/SIV infected cynomolgus monkeys the HIV-2 CE proved to be more sensitive than the Abbott HIV-1 antigen assay. Furthermore HIV-2 CE was more sensitive than a reverse transcriptase microassay in detecting antigen in cell culture supernatants from peripheral blood mononuclear cells of monkeys infected with HIV-2 or SIV. 278 sera from hospitalized patients from the national hospital in Bissau, Guinea-Bissau were tested for HIV-2 antigen (Table)

<i>Status</i>	<i>Number of patients</i>	<i>Number of patients with HIV-2 antigen</i>
HIV-2 antibody positive AIDS	19	1 (5.3 %)
HIV-2 antibody positive non-AIDS	168	4 (2.4 %)
HIV antibody negative	91	0

*Conclusion.* Antigenemia in African HIV-2 antibody positive AIDS patients was rare as has also been previously observed in HIV-1 infected African AIDS patients.

*Ve Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, Kinshasa, 10-12 octobre 1990, p. 98, W.P.B. 19*