

Communications orales

(amphithéâtre Yersin)

AU SEUL SOUCI DE VOYAGER LA PLACE DE LA MÉDECINE TROPICALE DANS LE DOMAINE DU VOYAGE

M. ARMENGAUD, D. BAUDON

Faculté de Médecine de Toulouse ; IMTSSA Marseille

La possibilité offerte au plus grand nombre de voyager en pays tropical a donné lieu à la création de la médecine des voyages. De nombreuses publications dont la plupart traitent des maladies que le voyageur peut ramener des tropiques, montrent l'intérêt de cette nouvelle discipline qui n'est pas reconnue par l'Université bien que de nombreux diplômés universitaires de médecine aient été créés à son sujet dans presque toutes les facultés de médecine. Les universitaires des sciences humaines et des sciences sociales sont aussi intéressés par les questions que pose chez l'homme le développement du tourisme dans les pays chauds. Un colloque en trois temps a été organisé, qui est allé au devant des souhaits de nos collègues scientifiques et a permis de réunir sur les thèmes du voyage, la réflexion et la pensée de philosophes, historiens, écrivains, artistes, géographes, sociologues, ethnologues, anthropologues, personnalités des tutelles du tourisme, commerçants industriels. La question cruciale du (ou des) sens du voyage à notre époque a été évoquée et débattue et a pu remettre en question les programmes de formation et d'information des professionnels du voyage et des voyageurs. Notre profession ne pouvait être absente de ce débat. Elle doit s'ouvrir aux autres et participer à la réflexion générale.

La personne qui part en voyage est en général un individu en bonne santé. Le discours qu'on lui tient ne peut donc être celui du médecin vis-à-vis d'un malade, mais celui du médecin de prévention qui souhaite aider la personne à protéger sa santé et sans doute même à l'améliorer à l'occasion de son voyage. Or le médecin n'est pas armé comme le sont les sociologues, les communicateurs, pour passer les messages de santé que nous voudrions faire passer aux voyageurs et pour lesquels nous ne cessons de dire qu'ils passent mal. La question de la prévention du paludisme est exemplaire à cet égard. Il est peut-être temps de changer nos habitudes et nos certitudes et de reconnaître nos difficultés dont nous devrions parler à ceux qui, possédant les techniques qui nous manquent, peuvent nous aider à progresser. Des échanges sont en tous cas souhaitables sinon nécessaires entre les différentes disciplines concernées. Nous avons besoin des autres comme nous avons besoin d'eux. La place de la médecine des voyages est certes évidente, mais, dans le concert du monde du tourisme, elle reste encore à délimiter et même à prendre. Notre enseignement doit tenir compte de ces impératifs et doit être inclus de droit mais, aussi comme un devoir, dans le domaine du voyage qui à notre époque est devenu une des questions essentielles posées par la vie en société.

SUIVI DUNE COHORTE DE 275 PERSONNES AU RETOUR D'UN VOYAGE EN ZONE TROPICALE

V. MASSON, E. DUTOIT, P. INGLEBERT, D. CAMUS

Institut Pasteur, Lille

Avant leur départ pour un voyage en zone tropicale de 4 semaines au maximum, 278 volontaires ont été recrutés en leur demandant de bien vouloir noter les troubles médicaux qu'ils présenteraient au cours de leur séjour. Tous partaient dans une zone de paludisme de type 2 selon la classification française, en Afrique ou en Asie ; 275 d'entre eux ont pu être contactés par téléphone une semaine après leur retour. L'interrogatoire ouvert a cherché à déterminer la survenue d'un épisode diarrhéique au cours du voyage, sa durée, les signes d'accompagnement à type de fièvre, douleurs abdominales, nausées, vomissements, et la nécessité d'un traitement curatif.

L'effectif se répartit en 136 sujets de sexe masculin et 139 sujets de sexe féminin, de 3 à 65 ans, dont 127 ont moins de 15 ans et 148 plus de 15 ans. Les durées de séjours varient de 2 jours à 4 semaines (95 séjours de moins de 10 jours et 180 de plus de 10 jours) vers 21 destinations différentes. Sur l'ensemble de la population, 103 personnes (37,45 %) ont subi au moins un épisode diarrhéique. Parmi elles, 17 (16,5 %) ont présenté conjointement des vomissements, 14 (13,6 %) de la fièvre, 30 (29 %) ont souffert de douleurs abdominales et 80 personnes (77 %) ont jugé utile de débiter un traitement curatif (le plus fréquemment utilisé en traitement de poche étant l'Imodium®, par 46 personnes). Toutes les diarrhées rapportées ont cédé au traitement symptomatique, sauf dans un cas où le sujet a été hospitalisé à son retour.

La durée des épisodes diarrhéiques a été en moyenne de 4,35 jours (de 1 jour minimum à 26 jours maximum). Aucun sujet n'a présenté de paludisme clinique. Les diarrhées rapportées n'apparaissent pas en relation avec la prise d'antipaludiques.

L'analyse statistique a permis de mettre en évidence une différence significative ($p < 0,001$) entre les classes d'âge, la survenue d'un épisode diarrhéique étant plus fréquente chez les plus de 15 ans que chez les enfants. En revanche, aucune différence significative n'a pu être mise en évidence concernant le sexe, ou les durées de séjours (plus ou moins de 10 jours). La destination (Afrique/Asie) semble également influencer la survenue d'une diarrhée ($p < 0,01$), plus fréquente au retour d'Afrique.

RECOMMANDATIONS SANITAIRES POUR LES VOYAGEURS : CRÉATION D'UN SITE INTERNET

K. BARRAU, A-M. SOMPHANETHABANESOUK, C. GAILLARD, P. PAROLA,
C. GALLET, P. BROUQUI, J. DELMONT

Hôpital Nord, Marseille

Au secteur hospitalier Nord de l'Assistance Publique, Hôpitaux de Marseille, les activités de médecine des voyages se sont diversifiées en fonction des besoins exprimés par les voyageurs. Avant un voyage à l'étranger, des recommandations sanitaires sont émises lors de séances vaccinales et de consultations spécialisées qui permettent un réel contact entre voyageur et médecin. Les demandes de renseignements téléphoniques par le système Voyages Tropiques Santé (04 91 96 45 88) aboutissent à des réponses plus succinctes et habituellement différées. A l'ère d'internet, il manquait un site web, permettant un accès immédiat à l'information.

Les étapes de la création et le contenu de ce site internet sont ici présentées.

Dans un premier temps, textes officiels, ouvrages spécialisés et articles scientifiques ont été rassemblés puis analysés. Un comité, composé des intervenants médicaux du service en médecine des voyages, a validé le contenu des sites au fur et à mesure de sa mise en forme. Une aide technique en informatique a été nécessaire pour finaliser la mise en page et parfaire la navigation. Des mots clés ont été sélectionnés et indexés pour faciliter l'accès du site par les moteurs de recherche.

L'ensemble du travail a été mené sur une période de 12 mois. Le site est disponible au grand public depuis le mois d'avril 2001. Une partie est réservée à des flashes d'actualité portant sur des épidémies en cours ou des informations générales utiles aux voyageurs. Une autre partie correspond à des renseignements sanitaires en rapport avec le pays de destination : prévention du paludisme, vaccinations, prévention et conduite à tenir en cas de diarrhée ou d'autres maladies, hygiène alimentaire et générale. Les numéros de téléphone des différents pôles de médecine des voyages du service hospitalier sont indiqués. Une messagerie est accessible par l'internaute pour demande éventuelle de compléments d'informations. Les informations présentes sur le site peuvent être réactualisées à tout moment. Au cours des 2 premiers mois, le site a été visité 1 430 fois (dont 984 provenant des Etats-Unis, 224 de France). Une version anglosaxonne sera mise en place prochainement afin d'élargir son utilisation.

ETUDE MULTI CENTRIQUE DE L'ETIOLOGIE DES DIARRHEES INFANTILES EN MILIEU RURAL AFRICAIN

C. ROGIER, A. AIDARA

IMTSSA, Marseille ; Institut Pasteur de Dakar, Sénégal

Dans le but d'étudier l'étiologie des diarrhées infantiles (enfants de moins de 5 ans), une enquête cas-témoin a été menée de février 1991 à janvier 1993 dans 6 structures sanitaires périphériques d'une région rurale du Sénégal (Sine-saloum). Les cas et les témoins étaient assortis sur l'âge et le centre de recueil. Un témoin pour 3 cas devait être recruté. Les selles de 326 cas et de 121 témoins ont été analysées. Les cas et les témoins ne différaient pas significativement pour l'âge, le centre de recueil, le sexe, le régime alimentaire et la taille de l'agglomération d'origine de l'enfant.

Au moins un agent pathogène a été identifié dans 48 % des cas de diarrhée et 12 % des témoins.

Rotavirus (22 %), *Escherichia coli* pathogènes (13 %) et *Salmonella* sp. (6 %) étaient significativement plus souvent mis en évidence au cours des 183 diarrhées simples (aqueuses) que chez les témoins.

Escherichia coli pathogènes (16 %), *Cryptosporidium* sp. (15 %), des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* (6 %) et *Shigella* sp. (4 %) étaient significativement plus souvent mis en évidence au cours des 110 diarrhées avec glaires que chez les témoins.

Des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* (30 %), *Shigella* sp. (18 %), *Escherichia coli* pathogènes (12 %) et des trophozoïtes de *Giardia lamblia* (6 %) étaient significativement plus souvent mis en évidence au cours des 33 diarrhées sanglantes que chez les témoins.

Les souches de *Salmonella* sp, *Shigella* sp et *Escherichia coli* pathogènes sont en général sensibles au chloramphénicol et à l'association sulfaméthoxazole/triméthoprim.

L'étiologie des diarrhées était comparable à chaque niveau du système de santé. Il n'y a donc pas lieu de prévoir de stratégies particulières en fonction des structures sanitaires. Un effort de formation est nécessaire pour que les personnels de santé utilisent la présence de sang dans les selles comme critère de définition de la dysenterie et critère d'utilisation des antibiotiques. *Entamoeba histolytica* est la première cause de dysenterie et cela doit être pris en compte dans la stratégie de prise en charge de ces diarrhées dans cette région du Sénégal.

FACTEURS ASSOCIES AUX DIARRHEES INFECTIEUSES DE L'ADULTE EN AFRIQUE DE L'OUEST ETUDE DE 413 CAS A DAKAR

G. TEXIER, F. KLOTZ, A. AIDARA, P.S. SOW

*Pool médical des bâtiments sans médecins, Toulon ; HIA Clermont-Tonnerre, Brest
Institut Pasteur, Dakar, Sénégal ; Hôpital Fann, Dakar, Sénégal*

Les diarrhées infectieuses (DI) représentent un problème majeur de santé publique en zone tropicale (quatrième rang des grands fléaux de l'humanité avec 2,946 millions de morts/an selon l'OMS). Elles sont l'une des principales causes de mortalité infantile. Le manque de données concernant les DI de l'adulte, en dehors de poussées épidémiques, a conduit l'ANRS et l'Institut Pasteur à mettre en place au Sénégal une étude d'observation du type cas-témoin ayant inclus 413 patients et dont l'objectif est de mettre en évidence des facteurs associés à la présence de diarrhées infectieuses et d'en proposer une politique de prévention.

Recruté sur les sites du CHU de Fann et de l'Hôpital Principal de Dakar, chaque patient a été soumis à une enquête d'exposition anamnestique et à un examen clinique. Des prélèvements sanguins et de selles ont été systématiquement réalisés. L'Institut Pasteur a réalisé les examens biologiques classiques et les PCR. Les résultats à mi-parcours de cette étude, qui doit inclure 800 patients, ont été étudiés par des méthodes statistiques univariées et par régression logistique conditionnelle descendante pas à pas.

L'analyse de 174 variables a permis d'identifier des facteurs significativement associés aux diarrhées infectieuses au Sénégal. Ils sont de 3 types :

- d'exposition : la présence de malades diarrhéiques dans le foyer, la constitution du sol du foyer ;
- biologiques : la diminution du taux d'hémoglobine, la présence de leucocytes dans les selles ;
- étiologiques : la présence de rotavirus, de microsporidies et de salmonelles, l'absence de trichocéphales ou de levures.

D'autres variables restent suspectes d'association avec les DI : la saison, la présence de chèvres, l'index de masse corporelle, la diminution du taux d'éosinophiles, l'hypoprotidémie, l'hypoalbuminémie, la diminution du taux de CD4+, du rapport CD4/CD8, l'augmentation des CD8+, le VIH 1, le phénotype I.P.A.H et le phénotype localisé d'*Escherichia coli*.

L'absence d'études équivalentes chez l'adulte ne permet pas de comparer les résultats obtenus. Cette étude réalise cependant un premier survol intéressant. On peut également envisager une politique de prévention peu coûteuse : exclusion des "accompagnants", réglementation de l'agroalimentaire, vente subventionnée de savon, rôle de l'éducation sanitaire à l'école, lutte contre la malnutrition à l'hôpital.

Cette étude originale ouvre la voie à de nombreuses recherches cliniques et paracliniques. Elles proposent également des recommandations peu onéreuses en matière de santé publique dans la lutte contre les DI de l'adulte en Afrique.

LA PEAU DITE « NOIRE » Y-A-T-IL UNE SPECIFICITE BIOLOGIQUE ET/OU CLINIQUE ?

J-J. MORAND

HIA Laveran, Marseille

La pigmentation cutanée constitue l'élément majeur de différenciation clinique des peaux noires et blanches avec tous les intermédiaires dégradés qu'autorise l'origine ethnique et le métissage.

Histologiquement la distinction fondamentale entre peau dite noire et peau blanche ne relève pas d'une différence quantitative significative sur le plan cellulaire des kératinocytes, des cellules de Langerhans, de Merkel ou bien des méla-

nocytes, mais résulte d'une mélanisation (formation des grains de pigment élémentaires ou mélanosomes dans les mélanocytes) et d'une pigmentation (transfert du pigment dans les kératinocytes) différentes. Les mélanosomes de la peau noire sont de plus grande taille (0.6 x 0.25µm) et restent dispersés dans le cytoplasme des kératinocytes après leur transfert contrairement à ceux de la peau blanche qui sont groupés, envacuolés dans des lysosomes et plus petits (0.5 x 0.2µm). De plus, ils ne sont pratiquement pas dégradés et parviennent intacts jusque dans la couche cornée.

La revue de la littérature ne permet pas d'identifier des études fiables prouvant d'autres spécificités hormis les différences capillaires avec, chez les noirs africains, la présence de cheveux et de poils crépus, du fait d'une implantation dermique profonde presque horizontale et de tiges pilaires à section elliptique et trajet hélicoïdal.

Le diagnostic des principales dermatoses (dont la prévalence est différente pour des raisons environnementales avec une prédominance des infections sous les tropiques mais aussi du fait d'un terrain génétique différent) est donc modifié sur peau noire essentiellement en raison de la difficulté de perception de l'inflammation (érythème sur peau blanche) et de leur évolution pigmentogène ou hypochromiante.

Il existe néanmoins quelques entités cliniques peu décrites en dehors de la peau noire ou métissée, telles notamment la *dermatosis papulosa nigra*, la kératodermie ponctuée palmaire, l'hypomélanose confluente progressive ou dyschromie créole, l'acné chéloïdienne, la pseudofolliculite de barbe ou *pili incarnati*, l'aïnhum, dont l'iconographie sera présentée.

TYPAGE MOLECULAIRE D'*ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* CHOIX DES CIBLES LES PLUS PERTINENTES INTERET DANS L'ETUDE DES RESERVOIRS DE L'HYDATIDOSE EN AFRIQUE DU NORD

J-M. BART, K. BARDONNET, M.C. BENCHIKH ELFEGOUN, L. DIA,
D.A. VUITTON, R. PIARROUX

SERF, Besançon; Université Mentouri, Constantine, Algérie; CNERV, Nouakchott, Mauritanie

La reconstitution du cycle de l'hydatidose et l'identification précise du réservoir permettent d'orienter les mesures de protection envers les populations à risque. En Afrique du Nord, les ovins représentent le réservoir essentiel de l'hydatidose humaine, mais d'autres hôtes intermédiaires (bovins, équins ou camélins) sont porteurs de kystes hydatiques et pourraient jouer un rôle dans les zones d'endémie. L'analyse des foyers nécessite la caractérisation des souches d'*Echinococcus granulosus* isolées chez l'homme et chez tous les hôtes intermédiaires. Le séquençage des produits de PCR pourrait permettre une caractérisation pertinente des souches mais paradoxalement, bien que de nombreuses cibles aient été identifiées dans le génome d'*Echinococcus granulosus*, aucune étude n'a été effectuée pour évaluer leur pouvoir discriminant sur les souches d'Afrique du Nord. Nous présentons ici les résultats obtenus avec 9 cibles testées sur 30 souches isolées chez différents hôtes intermédiaires originaires de plusieurs pays d'Afrique.

Le panel de kystes était composé de 13 échantillons algériens (4 bovins, 3 ovins, 3 camélins et 3 humains), 13 mauritaniens (11 camélins, 1 bovin, et 1 humain), 2 marocains (2 humains), 1 éthiopien (équin) et 1 égyptien (ovin). Sept paires d'amorces (ActK, ActII, AgB/1, BG1/3, HbX, ITSB et MSK) avaient pour cibles des fragments d'ADN génomique, et 2 (COI, ND1) des fragments d'ADN mitochondrial. Les séquences obtenues ont été alignées et comparées entre elles.

Parmi les 9 paires d'amorces, 6 (ActK, HbX, BG 1/3, MSK, COI, ND1) ont permis d'obtenir une amplification pour toutes les souches, ITSB n'a amplifié que l'ADN des souches isolées dans les zones sahariennes et 2 (ActII, AgB/1) ont donné des résultats inconstants. L'étude des séquences a montré que les cibles mitochondriales étaient les plus polymorphes. Ce polymorphisme a permis de mettre en évidence une composition plus complexe que prévue des réservoirs de l'hydatidose en Afrique du Nord. Deux ensembles de souches ont été identifiés de génotypes distincts, tous deux capables d'infecter l'homme, l'un circulant chez les ovins et les bovins dans les zones de climat méditerranéen et l'autre chez les camélins et les bovins en zone saharienne et sahélienne.

Cette étude montre l'intérêt du choix de cibles polymorphes au cours du typage moléculaire dans la reconstitution des cycles de l'hydatidose. Elle a démontré la présence de souches d'*Echinococcus granulosus* infectantes pour l'homme chez les hôtes intermédiaires considérés habituellement non impliqués dans l'infection humaine.

HYDATIDOSE EN MAURITANIE LA SOUCHE CAMELINE RESPONSABLE DES CAS HUMAINS

K. BARDONNET, J.M. BART, F. SCHNEEGANS, L. DIA, D.A. VUITTON, R. PIARROUX

SERF, Besançon; CNERV, Nouakchott, Mauritanie

En 1999, une étude préliminaire signalait la présence d'hydatidose humaine en Mauritanie et suggérait l'intervention d'un réservoir camelin à l'origine des cas humains. Cependant, le petit nombre de prélèvements disponibles (6) et les difficultés techniques rencontrées lors du typage moléculaire, n'avaient pas permis de démontrer clairement le rôle de ce réservoir dans la maladie humaine. L'objectif de cette nouvelle étude est de vérifier cette hypothèse sur un échantillon plus important de kystes caractérisés par séquençage de plusieurs cibles polymorphes de l'ADN d'*Echinococcus granulosus*.

Vingt-cinq kystes mauritaniens (20 d'origine cameline, 3 provenant de bovins et 2 isolés chez l'homme) ont été comparés entre eux et à un panel de 10 échantillons recueillis chez l'homme (2 patients marocains) ou chez divers hôtes intermédiaires (3 bovins, 2 ovins et 2 dromadaires originaires d'Algérie, 1 cheval éthiopien). Pour chaque échantillon, 3 cibles d'ADN (1 génomique BG 1/3, et 2 mitochondriales : cytochrome c oxydase (COI) et NADH déshydrogénase (INDI) ont été séquencées. Les séquences obtenues ont été comparées entre elles et avec celles publiées. Deux génotypes d'*Echinococcus granulosus* ont été identifiés à partir des échantillons mauritaniens. L'un d'eux est strictement identique aux séquences publiées pour la souche identifiée (camelin) caractérisée avec les amorces COI et NDI par McMannus et Coll.. Ce génotype a été obtenu à partir des lésions prélevées chez 17 camelins, 3 bovins et 1 humain. L'autre génotype, ne présentant qu'une paire de base de différence, a été identifié à partir de 3 kystes camelins et d'un kyste humain. Les séquences des souches du panel étaient différentes (88 à 92 % d'homologie) à l'exception des deux souches algériennes isolées chez le dromadaire qui présentaient le même génotype (camelin) que les souches mauritaniennes. Les échantillons mauritaniens d'origine humaine, bovine ou cameline présentent tous un génotype de type camelin. Ce résultat remet en question le caractère (non infectant pour l'homme) classiquement associé au génotype camelin, *Echinococcus granulosus*. De plus, ce génotype camelin a été trouvé dans 2 kystes d'origine algérienne. L'évolution des échanges entre la Mauritanie et le Maghreb pose le problème de la circulation de cette souche dans une région où la souche ovine est généralement considérée comme l'unique responsable des cas humains.

EVALUATION PAR SONDAGE EN GRAPPE DES CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PERCEPTION DU SIDA CHEZ LES FEMMES VIVANT A GAMBA, GABON

D. DEBAT-ZOQUERH, J-M. MILLELIRI, P. LEMARDELEY, A.J. BOUMAH

GISPE, Marseille; Hôpital de Melen, Libreville, Gabon

Les auteurs rapportent en enquête évaluant le niveau de connaissance, les attitudes et pratiques sur le sida de 218 femmes âgées de 15 à 49 ans vivant à Gamba, ville pétrolière d'un département de l'Ogoué-Maritime au Gabon. L'étude a été réalisée selon la technique du sondage aléatoire en grappes de Henderson (type OMS). Un questionnaire anonyme standardisé (identification de la femme interrogée, connaissances, attitudes et rôle de relais au sujet du sida et indicateurs socio-économiques) a permis le recueil des données par du personnel médical et paramédical. L'âge moyen des femmes interrogées était de 28,5 ans. Une prédominance de femmes vivant en couple ou en concubinage (71 %) était notée, alors que 23 % étaient célibataires et 6 % divorcées, séparées ou veuves. Rares ont été les femmes qui ne citaient pas la transmission du sida par relation sexuelle (15,1 %) et qui ne connaissaient pas le rôle protecteur du préservatif (12,4 %). La quasi totalité des femmes ne citaient pas la transmission mère - enfant (94 %) et une femme sur deux ignorait la transmission du sida par voie sanguine (52,8 %). Le rôle épidémiologique des porteurs sains était inconstamment connu (36,7 %). Le niveau de connaissances semblait diminuer avec l'âge, mais les résultats se sont pas statistiquement significatifs. Par contre, le niveau de connaissance était plus élevé dans les foyers où l'on parlait du sida ($p < 0,001$), chez les femmes déclarant que le sida existait à Gamba, mais pas chez celles appartenant à des associations. En conclusion, si la connaissance de la transmission du sida par voie sexuelle et si la connaissance du rôle préventif du préservatif sont satisfaisantes chez les femmes sexuellement actives vivant à Gamba au Gabon, la méconnaissance des autres modes de transmission et de la notion de porteur sain (qui est souvent très contagieux malgré son bon état apparent de santé) est manifeste en raison probablement d'une explication insuffisante. Le sida est vraiment redouté car les femmes sont conscientes qu'il est présent à Gamba et qu'il faut en parler aux enfants. Les médias et surtout la télévision jouent un rôle important dans l'information sur le sida. Ainsi, les femmes qui suivent des émissions médicales d'information sur le sida ont un niveau de connaissance élevé, au contraire de celles appartenant soit à des groupes associatifs, soit souvent aux groupes d'âges élevés (34-49 ans). Une éducation sanitaire prioritaire et adaptée au vu des résultats de cette enquête devra être menée auprès de ces femmes lors des futures campagnes de prévention sur le sida.

EXPLORATION DES MECANISMES DE PROTECTION LIES A L'INFECTION ASYMPTOMATIQUE DE L'HOMME PAR LE VIRUS EBOLA

E. LEROY, S. BAIZE, M.C. GEORGES-COURBOT, J. LANSOUD-SOUKATE, A.J. GEORGES

CIRMF, Libreville, Gabon

Le virus Ebola est un virus enveloppé à simple brin d'ARN de polarité négative. Il induit une fièvre hémorragique fulgurante qui tue en moins de 2 semaines environ 70 % des malades et provoque des désordres physiopathologiques et immunitaires essentiellement liés à l'infection des monocytes et des cellules endothéliales. Après une période d'incubation de 5-8 jours, les malades développent différents symptômes dont un syndrome pseudo-grippal accompagné d'une forte fièvre, un rash cutané généralisé, une gastro-entérite sévère et une trachéo-pharyngite intense. Les manifestations hémorragiques surviennent essentiellement chez les personnes qui succombent à la maladie.

Trois épidémies ont successivement affecté le nord-est du Gabon entre 1995 et 1997, faisant au total 140 malades dont 95 sont décédés. Durant ces épidémies, nous avons remarqué que 24 personnes n'ont pas développé de symptômes malgré des contacts cutanés avec les liquides biologiques infectieux des malades. Le diagnostic d'infection par le virus Ebola a été posé chez 7 d'entre elles grâce à la détection d'IgM et d'IgG spécifiques, et à celle d'ARN viral dans les cellules sanguines périphériques mononucléées.

Le séquençage des gènes codant quatre protéines impliquées dans les interactions hôte/virus (NP, GP, VP24, VP40) révèle une identité des séquences nucléotidiques entre asymptomatiques survivants et décédés, suggérant que le statut asymptomatique ne résulte pas de mutations virales.

L'exploration de la réponse immunitaire a mis en évidence une forte réponse inflammatoire dans la première semaine qui suit l'infection. La disparition de cette réponse simultanément à celle de l'ARN (+) évoque la participation de médiateurs pro-inflammatoires dans le contrôle de la réplication virale. Ensuite, cette réponse inflammatoire fait place à une activation lymphocytaire entre les neuvième et sixième jours après l'infection, à la génération d'une réponse IgG1/IgG3 spécifique et à l'installation de réponses cytotoxiques *Fas- et perforine-dépendantes*. L'implication des IgG1 et IgG3 dans différents mécanismes de cytotoxicité, ainsi que la persistance des marqueurs de cytotoxicité cellulaire observée ici, dont la disparition survient simultanément à celle de l'ARN génomique viral, suggèrent l'implication de ces réponses dans la destruction et l'élimination des cellules infectées.

Bien que la réplication virale ne s'étende que sur trois semaines, ces infections inapparentes représentent néanmoins une menace potentielle pour la santé publique qu'il convient de considérer dans les programmes de lutte lors des épidémies. Enfin, l'absence de mutations virales et l'existence d'une réponse immune particulière, semblable à celle observée chez les survivants, constituent une avancée certaine dans la compréhension des mécanismes de protection contre l'infection Ebola.