La morbidité bilharzienne en milieu hospitalier bamakois de l'hôpital du point g. - Mali
Schistomiasis morbidity to hospital ward of hospital of point g in Bamako - Mali

DK MINTA[1], M DEMBELE[2], AS DIARRA[2] , AT SIDIBE[2], A DOLO[3], I COULIBALY[1], A BOCOUM[2], AK TRAORE[2], MY MAIGA[4], , E PICHARD[5], O DOUMBO[3], HA TRAORE[2]

[1]: Service des Maladies Infectieuses, Hôpital du PointG. BP : 333
[2] : Service de Médecine Interne, Hôpital du PointG. BP : 333
[3] : Département d'Epidémiologie et des Affections Parasitaires - FMPOS
[4] : Service d'Hépato-Gastro-Entérologie, Hôpital Gabriel Touré
[5] : Service des Maladies Infectieuses, CHU d'Angers (France).

Correspondance et tirés à part : Professeur TRAORE Hamar Alassane, Chef de Service de Médecine Interne et de Maladies Infectieuses, BP 2997, Fax : (223) 222 97 Bamako – MALI, Email : hamaralassanet@yahoo.fr

RESUME
But: La co-infection du VIH et de la schistosomiase sont des affections rapportées en zone d'endémie bilharzienne. Nous avons évalué le niveau de morbidité associé à la schistosomiase en milieu hospitalier chez les patients hospitalisés sans distinction de statut immunologique.
Malades et Méthodes: Notre travail était rétrospectif et prospectif portant sur tous les patients hospitalisés dans les services de Médecine interne et de Maladies infectieuses porteurs de schistosomiase à la biopsie de la muqueuse rectale et à l'examen parasitologique des selles et urines entre janvier 1998 et juillet 2005.
Résultats:Vingt quatre patients étaient inclus dans l'étude dont 15 de sexe masculin (62,50%) et 9 de sexe féminin (37,50%) ; soit un sex ratio (H/F) de 1,66. Les occupations les plus infectées étaient les élèves, les paysans et les ménagères. Dix patients avaient bénéficié du dépistage VIH (41,66%) et 6 patients étaient séropositifs pour le VIH. Soixante quinze pour cent des patients hébergeaient *Schistosoma haematobium* (18 cas), 20,83% *Schistosoma mansoni* (5 cas) et 1 patient avait une infection mixte. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre la fréquence des espèces rencontrées (p= 0,061). Les principaux motifs d'hospitalisation étaient la fièvre (12,50%), l'hépatosplénomégalie, l'ascite, la douleur abdominale associée à la diarrhée et la diarrhée associée à un syndrome anémique avec 8,20% pour chacun de ces motifs. La symptomatologie clinique la plus fréquente était la diarrhée (12,50%). Les pathologies sous-jacentes les plus associées étaient les infections opportunistes du VIH (8,30%), la cirrhose (12,50%), un syndrome dysentérique amibien (8,30%), un granulome hépatique (8,30%). Dans le groupe de patients VIH positif la symptomatologie était faite de diarrhée chronique et ou de diarrhée glairo-sanglante. Un seul patient avec un taux de CD4 = 279/mm3 a présenté des prurigos en bouquet sur le flanc droit. Tous les patients sans distinction de statut immunologique ont répondu favorablement au traitement par le praziquantel.
Conclusion : La schistosomiase demeure encore fréquente en milieu hospitalier Bamakois. La meilleure compréhension de l'interaction VIH et schistosomiase est un gage de la réussite des programmes de lutte dans les zones de grande endémicité bilharzienne et du VIH.
Mots clés : *Schistosomiase, VIH, Coinfection, Bamak-Mali,*

SCHISTOMIASIS MORBIDITY TO HOSPITAL WARD OF HOSPITAL OF POINT G IN BAMAKO - MALI

SUMMARY
Aims: The coinfection of the VIH and the schistosomiasis is affections brought back in schistosomiasis endemic area. We valued the level of morbidity partner to the schistosomiasis in hospital yard to patients hospitalized without distinction of immunological statute of patients.
Patients and Methods: Our study was retrospective and prospective. We included all patients hospitalized to internal Medicine and infectious diseases carriers of schistosomiasis to the mucous rectal biopsy and parasitologic exam of stools and urines between January 1998 and July 2005.
Results: Twenty-four patients were included in the survey of which 15 of masculine sex (62,50%) and 9 of feminine sex (37,50%). The sex ratio (H/F) = 1,66. The most tainted professions were pupils, peasants and housewives. Ten patients had benefited from the VIH tracking (41,66%) and 6 patients were seropositive for the VIH (25%). Sixty fifteen percent of patients accommodated

Schistosoma haematobium (18 cases), 20,83% *Schistosoma mansoni* (5 cases) and 1 patient had a mixed infection. It doesn't exist a statistically difference between the frequency of species met (p = 0,061) . The main motives of hospitalization were the fever (12,50%), the hepatomegaly and splenomegaly, the ascite, the abdominal pain associated to the diarrhea and the diarrhea associated to an anemic syndrome with 8,20% for each of these motives. The most frequent clinical symptomatology was diarrhea (12,50%). The underlying pathologies more associated were the opportunist infections of the VIH (8,30%) the cirrhosis (12,50%), a syndrome amoebic dysentery syndrome (8,30%), a hepatic granuloma (8,30%). In the group of patients HIV positive the symptomatology was made of chronic and /or of glair - bloody diarrhea. One alone patient with a rate of CD4 = 279/mm3 presented prurigos in bouquet on the right flank. All patients without immunological statute distinction answered favorably to the treatment by the praziquantel.

Conclusion: The schistosomiasis stays even frequent in hospital yard of Bamako. The best understanding of the interaction between HIV and schistosomiasis is a pledge of the success of struggle programs in endemic area of schistosomiasis and of VIH.

Key words : *Schistosomiasis, HIV, Bamako-Mali.*

INTRODUCTION : La schistosomiase affecte environ 300 millions de personnes à travers le monde et 800 millions d'individus en sont exposés. Dix pour cent (10%) des malades atteints souffrent de forme grave et 200 000 en meurent chaque année[1]. Deux espèces de parasite responsables de schistosomiase humaine au Mali, sont reconnues endémiques par plusieurs travaux avec une prévalence nationale de 30% [14]. Il s'agit de *Schistosoma haematobium* (schistosomiase uro-génitale) et de *Schistosoma mansoni* (schistosomiase hépato-intestinale). La schistosomiase uro-génitale couvre l'ensemble du Mali avec des prévalences variant de 5 à 90%. La schistosomiase hépato-intestinale, beaucoup moins fréquente à une distribution beaucoup plus localisée se limitant essentiellement dans la zone office du Niger et atteignant 70% dans certains villages [2]

Bien que n'étant pas immédiate en terme de morbidité, la schistosomiase pourrait mettre en danger à moyen et long terme la vie des individus infectés. Une étude rétrospective d'examen histologique au Mali, a notifié 21% de localisation appendiculaire, 16% de localisation au col de l'utérus et 14,8% de localisation dans la vessie et les testicules chacun [13]. Selon EL ZAHADY, les lésions hépatiques sont plus sévères en cas d'infection concomitante de schistosomiase et d'Hépatite B et C qu'en cas de d'infection avec la schistosome seule [5]

Il nous est paru important de mener une étude dans les service de Médecine Interne et de Maladies infectieuses en vue d'évaluer le niveau morbidité associé à la schistosomiase et partant de la coinfection de la schistosomiase et du VIH/SIDA.

MALADES ET METHODES

Cadre et lieu d'étude:

Notre travail a lieu dans les services de Maladies infectieuses et de Médecine interne de l'hôpital du Point G. Ce travail a bénéficié de la collaboration de l'unité d'endoscopie du service de médecine interne et de parasitologie du Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'OdontoStomatologie (DEAP/FMPOS). Les examens hématologiques ont été effectués dans le laboratoire d'hématologie de la FMPOS et dans l'unité d'Hématologie du Laboratoire de biologie polyvalente de l'Hôpital du Point G.

Méthodes

Notre étude était rétrospective de Janvier 1998 à Décembre 2004 et prospective de janvier 2005 à Juin 2005. Elle a porté sur les patients et les dossiers de patients hospitalisés pour tout motif, chez qui les investigations paracliniques ont permis d'isoler un schistosome quelle que soit l'espèce, au cours de la période d'étude. Les investigations paracliniques considérées à cet effet étaient, l'examen parasitologique des selles et des urines et la biopsie de la muqueuse rectale (BMR), la numération de la formule sanguine (NFS) et l'échographie abdomino-pelvienne. Nous avons ainsi retenu pour ce travail, les patients de tout âge, de tout sexe et sans distinction de statut immunologique vis à vis du VIH.

A l'admission, en fonction des hypothèses diagnostiques retenues au décours de l'examen clinique complet, qu'était envisagé la recherche du schistosome. Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement par le praziquantel (40mg/kg)en prise unique en plus du traitement de la pathologie sous-jacente ; mais aussi d'un contrôle de l'efficacité thérapeutique anti-bilharzienne 2 mois plus tard .

DISCUSSION

Vingt quatre patients étaient porteurs de schistosome avec un âge moyen de 28,41± 16,20 ans, au cours de notre travail.

Schistosoma haematobium représentait 75%, *Schistosoma mansoni* a été trouvé chez 20,83% de nos patients et 1cas de double infection a été notée. Il n'existe pas de différence statistique quant à la plus grande représentativité de l'espèce *haematobium* (p = 0,061). Les patients masculins étaient de 62,50% et 37,5% du sexe féminin soit un ratio (H/F) de 1,66, mais sans différence statistiquement significative (p= 0,39). Les professions les plus fréquemment rencontrées dans notre série étaient celles étant les plus en contact avec l'eau (les élèves, les paysans et les ménagères). Nos résultats ne sont pas représentatifs de la population générale d'une part du fait de la taille de notre échantillon, et d'autre part du fait de la position de notre site de recrutement dans la pyramide sanitaire.

Des études effectuées en milieu scolaire urbain et périurbain du district de Bamako, ont rapporté des prévalences de *S. haematobium* à Magnambougou (50%), à Niomirambougou (46,7%) et Djikoroni para (80,70%). Les prévalences de *S. mansoni* dans les mêmes localités étaient respectivement de 5,6%, 28,2% et 22,8% [2,3]. A Niomirambougou les garçons étaient les plus touchés contrairement à Djikoroni où le taux de portage était comparable dans les deux sexes.

Une étude prospective Brésilienne sur l'évaluation clinique et immunologique rapportait que les symptômes majeurs comportaient un malaise, une céphalée, une myalgie, un œdème, une douleur abdominale, une péricardite et une insuffisance respiratoire restrictive [4]. GRANIER *et al* ont rapporté un cas d'encéphalite aiguë fébrile à *S. mansoni* chez un jeune Français de 24 ans après un séjour au Mali [7]. L'étude Saoudienne a rapporté le syndrome de Katayama chez deux jeunes scolaires après un séjour au Yemen. La symptomatologie était caractérisée par la survenue initiale de prurit suivie cinq semaines plus tard d'une hospitalisation pour une forte fièvre, une douleur abdominale, un vomissement associé à une diarrhée [15].Aucun de nos patients n'a été hospitalisé dans un contexte d'urgence. Ceci s'explique par le fait que les populations résidant en zone d'endémie, ne présentent pas habituellement de forme aiguë, car elles se trouvent protéger de la survenue d'une toxémie aiguë par une réponse immune adaptative[4]. Les principaux motifs d'hospitalisation chez nos patients étaient la fièvre, l'hépatosplénomégalie, l'ascite, la douleur abdominale associée à la diarrhée et la diarrhée associée à un syndrome anémique avec 8,20% pour chacun de ces motifs. La symptomatologie clinique la plus dominante était la diarrhée isolée (12,50%).

Six patients étaient porteurs du VIH avec un taux de Lymphocytes CD4 moyen 109,80 cellules /mm3 dans notre série. Dans ce groupe la symptomatologie était essentiellement dominée par la diarrhée chronique ou la diarrhée glairo-sanglante, la douleur abdominale, l'anorexie et la fièvre. Un seul patient présentait une symptomatologie cutanée faite de prurigo en bouquet sur le flanc droit.

Il existe des données émanant d'étude qui supportent l'hypothèse selon laquelle, les sujets porteurs d'helminthes sont plus susceptibles à l'infection par le VIH_1 et à une amplification de la réplication virale[12]. Il été récemment observé que les lymphocytes CD4 et les monocytes émanant des patients porteurs de schistosomiase avaient une forte expression des protéines CXCR4 et CCR5 comparé aux patients antérieurement traités de leurs schistosomiases [12]. Une étude Kenyane a noté que les personnes infectées par le VIH_1 avec un taux de CD4 effondré étaient plus susceptibles à une réinfection par les schistosomes comparés aux sujets non coinfectés par le VIH_1[12]. Au Kenya, il a été noté chez des sujets (VIH positif et VIH négatif) porteurs de *S. haematobium*, une prédominance d'hématurie chez les sujets non VIH (p = 0,004) dans le groupe de sujets à forte charge parasitaire (≥ 50oeufs/ 10ml). Par contre la dysurie était plus fréquente chez les sujets VIH négatif (p = 0,04)dans le groupe de sujets à faible charge parasitaire (< 50 œufs / 10ml) [8].

Au cours de notre travail, plusieurs techniques diagnostiques ont été utilisés. La BMR s'est avérée contributive au diagnostic à 100%. Ceci confirme que la BMR demeure le meilleur examen pour le dépistage des bilharzioses à *S. haemtobium* ou *S. mansoni* en milieu hospitalier [10].

Dans de notre cas, l'espèce prédominante était *S. haematobium* (75%). Ce qui confirmait la prédominance de l'espèce *S. haematobium* au Mali [3] . Les patients coinfectés VIH_1 et schistosomiase avec un taux de CD4 amoindri excrétaient peu d'oocystes de schistosome comparé aux patients VIH négatif. L'excrétion était significativement corrélée avec le taux de CD4 chez les patients VIH_1 positifs au Kenya [12]. Par contre une étude Zimbabwienne constatait une similitude dans l'excrétion des oocystes aussi bien de *S. mansoni* que de *S. haematobium* quelque

soit le statut immunologique vis à vis du VIH1 [9].

Le taux moyen de l'hémoglobine dans notre série était de 7,82 ± 3,75 g/dl. Du fait des pathologies associées nos patients étaient anémiés dans une proportion de 87,5%. Le taux moyen d'éosinophilie dans notre étude était de 396,50 ± 566,61 cellules /mm3. Les patients vivant avec une anémie sévère avaient un taux d'éosinophilie effondré ou nulle.. FRIENDMAN *et al* ont noté au décours d'une étude au Kenya, que le traitement de *S. mansoni* entraînait un gain en taux d'hémoglobine de 0,04g/dl par 100 oeufs/ gramme de réduction au cours d'intense infection [6].

Tous nos patients ont été traités au praziquantel à la dose unique de 40mg/kg avec succès. En milieu rural Zambien, il a été noté que, la dose unique de praziquantel était efficace pour le traitement de *S. haematoium* chez les sujets coinfectés par le VIH [8]. Des études récentes effectués au Sénégal et en Egypte ont permis de soulever l'idée d'une possible émergence de résistance au praziquantel [14]. Il d'une réduction du taux de guérison constatées au Sénégal causée par un taux élevé de réinfections avec un développement important de nombre de parasites immatures non sensible au praziquantel [11]. Malgré l'existence d'une thérapeutique jusque là efficace, la schistosomiase continue à être une maladie relativement fréquente en milieu hospitalier Bamakois. Ses conséquences sont encore redoutables à l'occasion d'un portage chronique et l'occasion d'une primo-infection. La recherche de nouvelles molécules anti-bilharzienne s'avère nécessaire en égard à la pression médicamenteuse de plus en plus grandissante. La meilleure compréhension de l'interaction VIH et schistosomiase est un gage de la réussite des programmes de lutte dans les zones de grande endémicité bilharzienne et VIH.

REFERENCES

1. BONNARD P, KALACH, CADRANEL JF, REMOUE F, RIVEAU G, CAPRON , Manifestation digestive et hépatiques de la bilharziose. *Gastoenterol clin Biol 2000 ; 24 (4) : 409 – 419.*
2. DABO A, SACKO M, TOURE K, DOUMBO O, & DIALLO A.. Epidémiologie de la schistosomiase en milieu scolaire peri-urbain de Bamako (République du Mali). *Bull Soc Path Exot, 1995 ; 88 : 29 – 34.*
3. DABO A, SOW MY, SANGARE L, MAIGA I, KEITA A, BAGAYOKO Y, KOURIBA B, & DOUMBO O. Transmission de la schistosomiase urbaine et prévalence des helminthoses à Bamako, Mali. *Bull Soc Path ol Exot 2003 ; 96 (3) : 187 – 190.*
4. DE JESUS AR, SILVA A, SANTANA LB, MAGALHAES A, DE JESUS AA, DE ALMEIDA RP, REGO MA, BURATTINI MN, PEARCE EJ and CARVALHO EM. Clinical and immunologic evaluation of 31 patients with acute schistosomiasis mansoni. *Journal of Infectious Diseases 2002 ; 185 : 98 – 105.*
5. EL ZAYADI AR. Curse of schistosomiasis on Egyptian liver. *World J Gastroenterol, 2004 ; 10 (8) : 1079 – 1080.*
6. FRIEDMAN JF, KANZARIA HK and McGARVEY ST. Human schistosomiasis and anemia : the relationship and potential mechanisms. *TRENDS Parasitol 2005 ; 21 (8) : 386 – 392.*
7. GRANIER H, POTARD M, DIRAISON P, NICOLAS X, LABORDE JP, TALARMIN F. Acute encephalitis concurrent with primary infection by schistosoma mansoni. *Med Trop, 2003; 63 (1): 60 – 63.*
8. MWANAKASALE V, VOUNATSOU P, SUKWA TY, ZIBA MacDUFF, ERNEST ARTHUR and TANNER M. Interaction beetween *Schistosoma haematobium* and human immunodeficiency virus type 1 : The effects of coinfection on treatment outcomes in rural Zambia. *Am J Med Hyg 2003 ; 69(4) : 420 – 428.*
9. PER KALLESTRUP, ZINYAMA R, GOMO E, BUTTERWORTH AE, VAN DAM GJ, ERIKSTRUP C, ULLUM H. Schistosomiasis and HIV-1 infection in rural Zimbabwe: implications of coinfection for excretion of eggs. *J Infect Dis 2005 ; 191 : 1311 – 1320.*
10. PICHARD E, KONE B, TRAORE HA, DIALLO AN. Intérêt et indications de la biopsie rectale pour le diagnostic des bilharzioses. *Med Chir Dig 1986 ; 15 : 119 – 120.*
11. RICHTER J. The impact of chemotherapy on morbidity due to schistosomiasis. *Acta Tropica 2003 ; 86 : 161 – 183.*
12. SECOR WE, KARANJA DIANA MS, COLLEY DG. Interaction between Schistosomiasis and human immunodeficiency virus in Western Kenya. *Mem Inst Oswaldo 2004 ; 99 (1) : 93 – 95.*
13. TOURE A, TRAORE C, SACKO M, KAMATE B, BAYO S. Les schistosomiases tissulaires au Mali. A

propos de 215 cas. *Mali Medical 2000 ; 15 (3) : 29 – 31.*

14. UTZINGER J, SHUHUA X, N'GORAN EK, BERQUIST R, TANNER M. The potential of artemether for control of schistosomiasis. *Int J Parasitol 2001 ; 31 : 1549 – 1562.*

15. YASAWY MI. Katayama syndrome. *Saudi Med J 2004 ; 25 (2) : 234 – 236.*

Tableau I :Caractéristiques et Socio-démographiques.
Social and demographic characteristic

Paramètres	Résultats
Age moyen	28,41 ± 16,20 ans [9 – 70 ans]
Sexe	15 cas (62,50%) (p = 0,39)
Masculin	
Féminin	9 cas (37,50%)
Sexe Ratio (H/F)	1,66
Professions dominantes	
Elève	5 cas (20,80%)
Paysan	5 cas (20,80%)
Sans profession	4 cas (16,70%)
Ménagère	3 cas (12,50%)

Tableau II : Caractéristiques Cliniques des patients infectés par les schistosomiases
Clinical characteristics of patients infected by schistosomiasis

Paramètres cliniques	Résultats
Antécédents de schistosomiase	4 cas (16,66%)
Principaux motifs d'hospitalisation	
Hépatosplénomégalie	2 cas (8,30%)
Ascite, anasarque	2 cas (8,30%)
Fièvre	3cas (12,50%)
Douleur abdominale et	2 cas (8,30%)
diarrhée	2 cas (8,30%)
Diarrhée et syndrome anémique	9 cas (37,50%)
Symptomatologie dominante	
Diarrhée	
Principales Maladies sous – jacentes associées	
Infections opportunistes du VIH	2 cas (8,30%)
Cirrhose	3 cas (12,50%)
Syndrome dysentérique à schistosome	2 cas (8,30%)
Granulome hépatique	2 cas (8,30%)
Schistosomiase isolée	4 cas (16,70%)
Espèces parasitaires en cause	
Schistosoma haematobium	18 cas (75%) P = 0,061
Schistosoma mansoni	5 cas (20,83)
Forme mixte	1 cas (4,16%)

TableauIV : Présentation des patients coinfectés VIH et schistosomiase
Presentation of the patient coinfected by HIV and schistosomiasis

N°Cas	An-née	Age	Sexe/ Profes sion	Motif Hospitalisa tion	Diagnostic Espèce Schistosome	Hématologie	Symptomatologie	Pathologie associée	Type VIH	CD4	Traitement
Cas 1	2001	50 ans	F Ménagère	Douleur abdominale	BMR et parasito-logie des selles : *S*. haematobium*	Hb : 10,3g/dl Eos : 00	Diarrhée chronique, Candidose génito-buccale	Maladies opportunistes Du VIH	VIH1	168	Praziquantel Cotrimoxazole
Cas2	2002	35 ans	F Ménagère	Fièvre au long cours et AEG	Parasitologie des selles : *S. haematobium*	Hb : 6,4g/dl Eos : 00	AEG	Affection opportuniste digestive	VIH1	< 1	Praziquantel ARV diflucan
Cas 3	2002	26 ans	M Tailleur	Douleur abdominale Amaigrissem ent Fièvre	Parasitologie des selles : ***S.** mansoni*** BMR : *S*.haematobium*	Hb : 9,3g/dl Eos : 1413/mm3	Douleur abdominale Anorexie Amaigrissement	Schistosomiase Génito-urinaire et hépato-intestinale	VIH1	NF***	Praziquantel
Cas 4	2004	40 ans	M Sans emploi	Diarrhée glairo-sanguinolent e Dysphagie	Parasitologie des selles et des urines : *S*. haematobium*	Hb : 5g/dl Eos : 00	Douleur abdominale, Diarrhée glairo-sanglante Anorexie	Dysenterie Amibienne et schistosomienne	VIH1	93	Praziquantel Metronidazole
Cas 5	2005	25 ans	F Teinturière	Fièvre au long cours	BMR : *S*. haematobium*	Hb :10,2g/dl Eos :NF	Pâleur conjonctivale, Candidose buccale, fièvre	Pâleur conjonctivale Candidose buccale, fièvre	VIH1	9	Praziquantel Cotrimoxazole ARV
Cas 6	2005	34 ans	M Agent financier	Eosinophilie Vesicules cutanées prurigineuse s	Parsitologie des urines : S*. haematobium BMR : *S*. haematobium*	Hb : 14,8g/dl Eos : 840/mm3	Vesicules prurigineuses, Hématurie terminale	Schistosmiase uro-génito-cutanée	VIH1	279	Praziquantel ARV

Schistosoma haematobium : S. haematobium* ***Schistosoma mansoni : S. mansoni* ** NF= non*