

Manifestations neurologiques associées à l'infection par le VIH au Centre hospitalier de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso).

A. Millogo (1), G. A. Ki-Zerbo (2), A. B. Sawadogo (2), I. Ouedraogo (3), A. Yameogo (3), M. M. Tamini (3) & M. Peghini (4)

Travail du service de médecine interne, Centre hospitalier national Souro Sanou, BP 676, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Fax : (226) 97.26.93
(1) Neurologue, (2) Infectiologue, (3) Médecin, (4) Spécialiste du SSA, Médecin chef du service de médecine interne.

Manuscrit n°1950. "Clinique". Reçu le 6 avril 1998. Accepté le 21 août 1998.

Summary: Neurological Manifestations of HIV Infection at the Bobo-Dioulasso Hospital (Burkina Faso)

Neurological manifestations of HIV infection are frequent and diverse. Diagnosis is often difficult due to geographical factors. 686 of the 3409 patients admitted to the Internal Medicine ward of Bobo-Dioulasso in 1995-1996 were HIV seropositive. This represents a prevalence of 20.1%. The sociodemographic and clinical characteristics of 101 patients with neurological problems during the study period are reported in this paper. This case series represents 14% of the HIV-positive admissions. The mean age was 35.7 years and 43% of the cases were aged 30 to 40 years. Sex-ratio was 1.6 male for 1 female. Focal deficits were observed in 36 of cases. Peripheral neuropathy (37%), meningitis or meningoencephalitis (20%), fitting (8%) and myelitis (8%) were the other clinical presentations. The etiology of the focal deficits was not ascertained because of the lack of tomography, specific serology and necropsy.

Any neurological manifestation in a HIV seropositive patient should prompt investigations in order to diagnose those infections which can be treated, especially *Toxoplasma gondii* abscess and *Cryptococcus neoformans* meningitis.

Résumé :

Les manifestations neurologiques au cours de l'infection par le VIH sont fréquentes et variées. Leur diagnostic pose des difficultés d'ordre variable selon le contexte géographique. Dans le service de médecine interne du CHNSS, durant une période de 24 mois, 3409 patients ont été hospitalisés, dont 686 ont été trouvés positifs au VIH, soit une séroprévalence de 20,1 %. Parmi ces séropositifs, 101 ont été admis pour des troubles neurologiques, soit une prévalence de 14,7 % d'atteintes neurologiques. La population étudiée était constituée de 62 hommes et de 39 femmes, soit un sex-ratio de 1,6. L'âge moyen était de 35,7 ans et la tranche d'âge de 30 à 40 ans constituait 43 % des cas. Les syndromes déficitaires focalisés représentaient 36 % des manifestations, les neuropathies périphériques 37 %, les méningites et les méningoencéphalites 20 %, les épilepsies 8 %, les myélites 8 %. L'étiologie précise des syndromes déficitaires focalisés n'a pu être élucidée, faute de tomographie et d'examen autopsiques. Devant toute manifestation neurologique chez un patient infecté par le VIH, il faut rechercher une affection neurologique curable et, avant tout, une toxoplasmose cérébrale et une cryptococcose neuroméningée et mettre en route un traitement adapté et bien codifié.

Key-words: HIV infection -

Neurological manifestation -
Epidemiology - Hospital -
Bobo-Dioulasso -
Burkina Faso - Africa

Mots-clés : Infection par le VIH -

Manifestation neurologique -
Epidémiologie -
Hôpital - Bobo-Dioulasso -
Burkina Faso - Afrique

Introduction

L'infection par le VIH constitue un grave problème de santé publique à l'échelle mondiale. Au Burkina Faso, depuis les dix premiers cas déclarés en 1986, l'épidémie du sida continue ses ravages, le nombre de cas cumulés déclarés en 1997 étant de 10 843. Les manifestations neurologiques occupent le troisième rang des atteintes au cours de cette virose, après les manifestations digestives et cutanées (11). Le spectre de ces pathologies est large. Si les unes correspondent à l'atteinte directe du système nerveux par le VIH, les autres sont en rapport avec des affections secondaires à l'immuno-dépression. En Afrique, les atteintes neurologiques de l'infection par le VIH sont fréquentes (1, 9, 13).

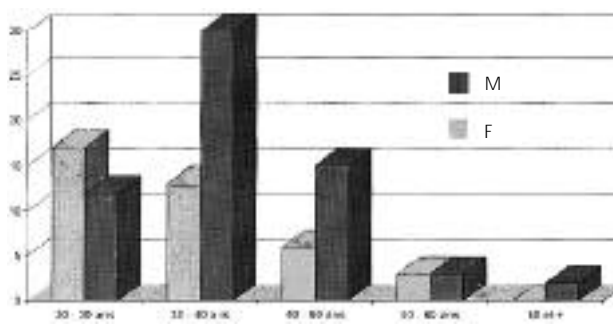
Le but de cette étude est d'évaluer la fréquence des manifestations neurologiques chez des patients VIH positifs hospitalisés dans le Service de médecine interne du Centre hospitalier national Souro Sanou (CHNSS) et d'en décrire les principaux aspects cliniques.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 1995 au 31 décembre 1996. Elle a été menée dans le Service de médecine du CHNSS. La ville de Bobo-Dioulasso, carrefour entre la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Mali, est peuplée de 520 000 habitants, traditionnellement cultivateurs et commerçants. Le Centre hospita-

Figure 1.

Répartition des patients selon le sexe et l'âge.
Distribution of patients according to sex and age.



lier Souro Sanou, deuxième hôpital national à vocation universitaire, constitue le lieu de référence des régions Sud et Ouest du Burkina Faso. Le Service de médecine interne, cadre de cette étude, comprend 61 lits pour sept médecins dont deux spécialistes en infectiologie et un neurologue.

L'étude a porté sur les caractéristiques sociodémographiques et les manifestations neurologiques recensées dans les dossiers de patients VIH positifs hospitalisés pour des troubles neurologiques.

Résultats

Au cours de la période d'étude, 3409 patients ont été hospitalisés dans le Service. Parmi eux, 686 ont été trouvés positifs au VIH, soit une séroprévalence observée de l'infection par le VIH de 20,12 %. Sur les 686 dossiers consultés, 101 portaient sur des patients admis pour des troubles neurologiques. La prévalence de ces troubles était de 14,7 %. La population était constituée de 99 % de Burkinabe dont 85 % de résidents et 15 % ayant fait des séjours réguliers en Côte d'Ivoire. L'âge des patients variait de 22 à 71 ans avec un âge moyen de 35,7 ans. La tranche d'âge de 30 à 40 ans constituait 43 % de la population étudiée. Les hommes représentaient 61,4 % et les femmes 39 % de l'effectif, soit un sex-ratio de 1,6.

Les principaux tableaux cliniques rencontrés pouvaient se classer en sept groupes :

- Les syndromes focalisés avec des signes de localisations ont été recensés dans 36 cas (36 %). Ils concernaient 12 femmes et 24 hommes. L'âge moyen était de 35,8 ans. Il s'agissait d'hémiplégie d'installation brutale ou rapidement progressive dans un contexte fébrile (63 %), de syndrome alterne (3 cas), d'altération de l'état général associés à un syndrome d'hypertension intracrânienne. Dans 90 % de ces cas, la sérologie de la toxoplasmose a été pratiquée et révélait une positivité des taux d'anticorps au-delà de 300 unités/litre.

- Seize cas de méningites ont été répertoriés. Le tableau clinique était marqué par un syndrome méningé franc ou discret, se résumant à des céphalées persistantes. Le nombre moyen de cellules était de 10,75 éléments/mm³. La coloration à l'encre de Chine a retrouvé 8 fois *Cryptococcus neoformans*. La bactériologie a isolé le pneumocoque deux fois et était indéterminée dans deux cas. Les méningites lymphocytaires ont été retrouvées quatre fois. Parmi elles, l'association de signes méningés discrets et de l'hypoglycorachie a fait évoquer la possibilité d'une méningite tuberculeuse dans deux cas.

- La présence de troubles du comportement associés à des troubles de la conscience, à un syndrome méningé et à des troubles de l'équilibre a fait évoquer le diagnostic d'encéphalite et de méningoencéphalite dans quatre cas.

- Le diagnostic de myélite a été retenu dans huit cas. Il s'agissait d'une paraplégie flasque d'installation brutale avec un niveau sensitif et des troubles sphinctériens.

- Les syndromes pyramidaux d'étiologie indéterminée ont été retrouvés sept fois. Il s'agissait de troubles de la marche avec hyperreflexivité ostéotendineuse et des troubles sphinctériens à type de dysurie mais sans signe de compression médullaire.

- Les neuropathies périphériques ont été recensées 37 fois et regroupaient les paralysies faciales périphériques isolées (PFP) (21 cas) d'intensité modérée à sévère avec une récupération fonctionnelle lente et incomplète, laissant derrière elles des hémispasmes post-paralytiques dans deux cas ; le zona (six cas) avec des lésions nécrotiques extensives, multimétamériques, rapidement surinfectées et suivies d'algies post-zostériennes tenaces, le zona ophtalmique retrouvé 2 fois ; les polyradiculonévrites (PRN) (3 cas) ; les neuropathies sensitivomotrices (7 cas) avec syndrome neurogène périphérique et paresthésie distale des membres inférieurs.

- Les crises épileptiques (8 cas) sont de type partiel dans 33 % des cas, associées à un syndrome d'hypertension intracrânienne ; il s'agissait d'épilepsie généralisée dans 66 %. Aucun enregistrement électrophysiologique n'a été réalisé, faute d'appareillage.

Aucun cas d'atteinte syphilitique ni de démence n'a été rapporté. Les accidents vasculaires cérébraux sont absents de cette étude, les patients présentant un déficit moteur focalisé d'installation brutale associé à une hypertension artérielle sont admis en cardiologie pour leur prise en charge.

Tableau I.

Manifestations neurologiques et causes retrouvées.
Neurological manifestations and causes found.

	n	%
atteinte du système nerveux central (SNC)		
processus occupant l'espace	36	36
méningite	16	16
encéphalite et méningoencéphalite	4	4
myélite	8	8
syndromes pyramidaux	7	7
atteinte du système nerveux périphérique (SNP)		
polyradiculonévrite	3	3
paralysie faciale périphérique	21	21
zona	6	6
neuropathie sensitivomotrice	7	7
autres atteintes		
épilepsie	8	8

Commentaires

Les manifestations neurologiques associées à l'infection par le VIH sont fréquentes (11). Dans les pays en développement, les publications dans ce domaine sont récentes et montrent la fréquence des atteintes neurologiques au cours de cette virose (9, 10, 13, 16). BELEC estimait à 16 % la prévalence des manifestations neuropsychiatriques dans une population de Centrafricains séropositifs (2). La prévalence que nous avons constaté est voisine de cette estimation. Dans cette étude rétrospective, les manifestations psychiatriques, de même que les fonctions cognitives, n'ont pas été répertoriées systématiquement dans les dossiers, si bien que leur fréquence réelle ne peut être appréciée. Une étude en cours de réalisation porte sur les manifestations neurologiques dans la population de patients hospitalisés dans notre service. Cela ne nous a pas permis de procéder aux comparaisons avec les patients VIH négatifs.

Les tableaux cliniques sont variés. Si les méningites sont de diagnostic relativement facile, il en est autrement des tableaux évocateurs de processus expansifs à développement intracrâ-

nien. Les manifestations neurologiques focalisées sont relativement fréquentes en Afrique (7, 9). La toxoplasmose cérébrale est la cause majeure des masses intracrâniennes au cours de l'infection par le VIH (5). Une étude neuropathologique menée à Abidjan a montré que la toxoplasmose cérébrale était douze fois plus fréquente que le lymphome primitif (15), faisant d'elle la première cause d'infection opportuniste du système nerveux (7).

La séroprévalence de la toxoplasmose chez les patients infectés par le VIH est variable selon le site géographique (8, 20, 21). Dans les pays développés, le diagnostic de la toxoplasmose repose sur les images scannographiques et la réponse positive au traitement antitoxoplasmique (21). Les taux d'anticorps spécifiques sériques n'apportent pas d'arguments diagnostiques formels (11), la sérologie de la toxoplasmose pouvant être négative (5).

Dans notre étude, 36 cas portent sur des manifestations déficitaires focalisées. Nous sommes ici confrontés à l'absence de la tomographie, si bien que toute symptomatologie déficitaire focalisée nous a fait évoquer le diagnostic de neurotoxoplasmose. Leur prévalence est de 35,6 % des atteintes neurologiques au cours de l'infection par le VIH dans notre étude. Ici, la sérologie de la toxoplasmose cérébrale n'aura pas aidé à asseoir le diagnostic. En effet, seul le dosage du taux d'IgG a été réalisé. Néanmoins, le taux des IgG était élevé, supérieur à 300 UI/litre dans 80 % des cas, sans que cela permette d'affirmer une infection récente ou évolutive. Ces patients ont été traités sur la base de l'association de sulfadoxine et de pyriméthamine et une amélioration clinique a été obtenue.

Tout déficit neurologique focalisé survenant sur un terrain séropositif dans notre contexte doit être considéré, jusqu'à preuve du contraire, comme une toxoplasmose cérébrale et traité comme tel, car il s'agit de l'une des rares infections opportunistes accessibles à une thérapeutique bien codifiée et efficace.

La cryptococcose neuroméningée est la deuxième infection opportuniste curable au cours de l'infection par le VIH (11) et fait partie de la définition CDC du sida. Elle semble très fréquente en Afrique de l'Est (14). En Afrique du Sud, BERGEMANN trouve que 13 % des méningites sont dues au cryptocoque et que ces méningites surviennent toujours sur terrain séropositif (3). Dans une étude parisienne, plus de 90 % des malades ont moins de 100 lymphocytes CD4+/mm³ au moment du diagnostic de la cryptococcose, confirmant que la cryptococcose est une manifestation tardive au cours de l'infection par le VIH (19). La cryptococcose neuroméningée serait rare à Dakar, ne représentant que 1,3 % des infections opportunistes au cours du sida (17, 18). Son polymorphisme clinique et les atypies du LCR peuvent en rendre le diagnostic difficile (4, 5, 12). Nous n'avons dans notre étude que huit cas de cryptococcose neuroméningée, dont le diagnostic a été fait uniquement par l'examen à l'encre de Chine, de sensibilité imparfaite. Le nombre de nos cas aurait pu être majoré par la culture qui est l'examen de référence, avec une spécificité et une sensibilité proches de 100 %. La recherche d'antigène polysaccharidique serait moins performante (19). Les encéphalites sont relativement rares dans notre série (4 %). Ce fait est probablement en rapport avec le jeune âge de nos patients. L'absence de l'utilisation des médicaments antirétroviraux qui allongent la survie des malades pourrait en outre favoriser la survenue de ces encéphalopathies.

Aucune infection à Cytomégalo virus, Herpès virus, virus JC n'a été recherchée, faute de moyens diagnostiques. Les neuropathies périphériques représentent 36,6 % des manifestations recensées. Mais leur fréquence est certainement sous-estimée

car elles ne sont pas toujours signalées par les patients. Les polyradiculonévrites (PRN) sont fréquentes au cours de l'infection par le VIH (13) et semblent caractériser des stades précoces de l'infection par le VIH. L'absence de numération des lymphocytes CD4 ne peut ici nous permettre de déterminer le stade de l'infection par le VIH. Les cas de PRN diagnostiqués dans notre étude ne diffèrent pas de ceux décrits dans la littérature. Aucune exploration neurophysiologique n'a été possible, faute d'appareil.

Les paralysies faciales périphériques sont fréquentes, représentant 19,8 % des manifestations neurologiques dans notre étude. Elles affichent le même profil clinique et évolutif que celles déjà étudiées dans notre service (16). Le zona volontiers récidivant a été retrouvé 6 fois.

Les crises épileptiques sont possibles en tant que maladie épileptique ou peuvent s'intégrer dans le cadre d'une toxoplasmose cérébrale. Elles seraient relativement fréquentes au cours de la toxoplasmose cérébrale (8).

Les syndromes pyramidaux réalisent un tableau de neuro-myélopathie d'étiologie indéterminée. Ici, la paraparésie spastique tropicale ne peut être formellement éliminée, la sérologie du virus HTLV-1 n'ayant pas été réalisée.

Conclusion

Les manifestations neurologiques sont fréquentes et variées au cours de l'infection par le VIH. Si certaines d'entre elles sont de diagnostic aisé, d'autres peuvent nécessiter des moyens diagnostiques sophistiqués non disponibles sous les tropiques. Toute manifestation neurologique chez un séropositif doit faire rechercher avant tout une affection opportuniste justiciable d'un traitement adapté et bien codifié. En l'absence de scanner, tout déficit neurologique focalisé chez un patient VIH positif doit faire instituer un traitement d'épreuve antitoxoplasmique. Le scanner et l'examen du LCR à l'encre de Chine devraient être largement prescrits dans ces cas.

Références bibliographiques

1. BECQUET D, MABONDZO A, ROQUES P, DAMIER P, FELTEN D *et al.* - Manifestations neurologiques centrales au stade de la primo-infection par le VIH. In: M. DUMAS, C. GIORDANO, M. GENTILINI, F. CHIEZE - *Neurologie tropicale*. AUPELF-UREF John Libbey Eurotext (Paris), 1993, 137-142.
2. BELEC L, MARTIN PMV, VOHITO MD, GRESENGUET G, TABO A & GEORGES AJ - Low prevalence of neuropsychiatric clinical manifestations in central african patients with acquired immune deficiency syndrome. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1989, **83**, 844-846.
3. BERGEMANN A & KARSTAEDT AS - The spectrum of meningitis in a population with high prevalence of HIV disease. *Quarterly Journal of Medicine*, 1996, **89**, 499-504.
4. BISSAGNE E, OUHON J, EHOLIE S, KAKOU A, COULIBALY M *et al.* - *Cryptococcose neuroméningée au cours du sida à Abidjan : un constat alarmant*. Xe Conférence Internationale sur le sida et les MST en Afrique. Abidjan, Côte d'Ivoire, 7-11 Décembre 1997, Abstract A302.
5. DE BROUCKER T & MATHERON S - Infections opportunistes du système nerveux central au cours de l'infection par le VIH. In: SAID G, SAIMOT A.G - *Manifestations neurologiques et infections rétrovirales. Sida et autres rétrovirus*. Ed. Pradel, 1991, 55-76
6. CHAISSON RE & VOLBERDING PA - Clinical manifestations of HIV infection. In: MANDELL GL, DOUGLAS RG & BENNETT JE Ed. - *Principles and practice of infectious diseases*. 3rd Ed Churchill Livingstone, New York 1990, 1059-1092.
7. GIORDANO C, ASSI B, ETTIEN F, MILLOGO A, DIAGANA M *et al.* - La toxoplasmose cérébrale au cours de l'infection VIH en Côte d'Ivoire. Etude de 32 cas. In: M. DUMAS, C. GIORDANO, M. GENTILINI, F. CHIEZE - *Neurologie tropicale*. Ed. AUPELF-UREF. John Libbey Eurotext (Paris), 1993, 109-116.

8. GRANT IH, GOLD JM, ROSENBLUM M, NIEDZWIECKI D & ARMSTRONG D - *Toxoplasma gondii* serology in HIV infected patients: the development of central nervous system toxoplasmosis in AIDS. *AIDS*, 1990, **4**, 519-521.
9. HOWLETT WP, NKYA WM, MMUNI KA & MISSALEK WR - Neurological disorders in AIDS and HIV disease in the Northern zone of Tanzania. *AIDS*, 1989, **3**, 289-296.
10. HOWLETT WP, LUABEYA MK & KAYEMBE KN - Neurological and psychiatric manifestations of HIV infection in Africa. In: M. ESSEX, S. MBOUP, P. LIS, J. KANKI, M. R. KALENGAYI - *AIDS in Africa*. New York, Raven Press 1994, 393-422.
- 11 - KATLAMA C - Manifestations neurologiques au cours de l'infection à VIH. In: *Sida, infection à VIH : aspects en zone tropicale*. Ellipses/Aupelf, 1989, 129-140.
12. KI-ZERBO GA, SAWADOGO A, MILLOGO A, ANDONABA JB, YAMEOGO A *et al.* - La cryptococcose neuroméningée au cours du sida au Centre hospitalier de Bobo-Dioulasso : à propos de cinq cas. *Méd Trop*, 1996, **56**, 63-65.
13. KOUASSI B, GIORDANO C, BOA Y, PIQUEMAL M, ASSI B *et al.* - Manifestations neurologiques associées à l'infection VIH à Abidjan. In: M. DUMAS, C. GIORDANO, M. GENTILINI, F. CHIEZE - *Neurologie tropicale*. Ed. AUPELF-UREF. John Libbey Eurotext. Paris. 1993. 97-107.
14. LAROCHE R, DEPPNER M, NDABANEZE E, KADENDE P, FLOCH JJ *et al.* - La cryptococcose à Bujumbura (Burundi). A propos de 80 cas observés en 42 mois. *Méd Afr Noire*, 1990, **10**, 588-591.
15. LUCAS SB, HOUNNOU A, PEACOCK C, BEAUMEL A, DJOMAND G *et al.* - The mortality and pathology of HIV infection in a West African city. *AIDS*, 1993, **7**, 1569-1579.
16. MILLOGO A, KI-ZERBO GA, SAWADOGO AB, ANDONABA JB, OUEDRAOGO I *et al.* - Paralysies faciales périphériques : étude prospective et relations avec l'infection à VIH au CHNSS de Bobo-Dioulasso. *Méd Afr Noire*, 1997, **44**, 462-464.
17. SOW PS, DIAKITE N, DIOP BM, MAYNARD-BADIANE M, DIOUF S *et al.* - *Morbidité et mortalité hospitalière du sida dans un service de pathologie infectieuse à Dakar. Bilan de 12 années d'activités*. Xè Conférence Internationale sur le sida et les MST en Afrique. Abidjan, Côte d'Ivoire, 7-11 Décembre 1997, Abstract B327.
18. SOW PS, DIOP BM, DIENG Y, DIA NM, DIENG T *et al.* - *Cryptococcose neuroméningée au cours de l'infection à VIH à Dakar*. Xè Conférence Internationale sur le sida et les MST en Afrique. Abidjan, Côte d'Ivoire, 7-11 Décembre 1997, Abstract B1103.
19. TATTEVIN P & VITTECOQ D - La cryptococcose : mise au point. *La Lettre de l'Infectiologue*, 1998, **13**, 16-29.
20. WOLDEMICHAEL T, FONTANET A, SAHLU T, GILIS H, YENENEH H *et al.* - *Toxoplasmosis prevalence among participants in a cohort study on natural history of HIV infection in Addis Ababa, Ethiopia*. Xè Conférence Internationale sur le sida et les MST en Afrique. Abidjan, Côte d'Ivoire, 7-11 décembre 1997, Abstract B213.
21. ZUMLA A, SAVVA D, WHEELER RB, HIRA SK, LUO NP *et al.* - *Toxoplasma serology in Zambian and Ugandan patients with the human immunodeficiency virus*. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1991, **85**, 227-229.