

## **ATTEINTES OCULAIRES AU COURS DE L'INFECTION PAR LE VIH. NOTRE EXPÉRIENCE AU CENTRE D'APPLICATION DU DIPLOME D'ETUDES SPÉCIALISÉES EN OPHTALMOLOGIE (CADES/O) DE L'HÔPITAL NATIONAL DONKA.**

*EYE DAMAGE DURING HIV INFECTION. OUR EXPERIENCE AT THE APPLICATION CENTER FOR THE DIPLOMA OF SPECIALIZED STUDIES IN OPHTHALMOLOGY OF DONKA NATIONAL HOSPITAL.*

BAH TM<sup>1\*</sup>, FOFANA I<sup>1</sup>, BALDÉ AI<sup>2</sup>, DIANÉ S<sup>1</sup>, SOVOGUI B<sup>3</sup>

1- Centre d'application du diplôme d'études spécialisées en ophtalmologie, Hôpital national Donka.

2- Service d'Ophtalmologie de l'hôpital militaire du camp Samory Touré

3- Service d'Ophtalmologie de l'hôpital préfectoral de Macenta.

**Correspondant** : Thierno Madjou BAH, BP : 2372, E-mail: madjdeso6@gmail.com

Facultés des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry

**Conflits d'intérêt** : Aucun

### **RÉSUMÉ**

Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) provoqué par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) affecte tous les organes du corps, soit directement, soit par des infections opportunistes, sans que l'œil ne soit épargné. Au cours de cette infection, l'œil constitue directement une cible potentielle du virus ou indirectement par le biais des affections opportunistes associées au VIH. En Guinée, la prévalence nationale de l'infection à VIH/SIDA est de 1,7%. Dans la littérature mondiale, les atteintes oculaires sont présentes chez 70% des patients infectés par le VIH/SIDA. L'objectif de ce travail était d'étudier l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques des atteintes oculaires au cours de l'infection par le VIH/SIDA au Centre d'application du Diplôme d'études Spécialisées en Ophtalmologie (CADES/O) de l'hôpital national Donka.

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive incluant 136 patients infectés par le VIH adressés au CADES/O par le Centre de traitement antirétroviral (CTA) de l'hôpital de Jour. Ils avaient tous bénéficié d'un examen ophtalmologique complet. Le typage de la souche virale, le comptage du taux des CD4 et la confirmation des infections opportunistes avaient été effectués par le centre de traitement des patients VIH positifs. Les données récoltées ont été nettoyées et saisies dans EPI data 3.1, puis exportées dans la base SPSS 21 pour analyse.

Les lésions oculaires étaient retrouvées chez 128 patients, soit une fréquence de 94,1% d'atteintes

oculaires liées au VIH au CADES/O. Il y avait une prédominance féminine avec un sex-ratio H/F égal à 0,64. L'âge moyen des patients était de 36,5 ± 8,5 ans et les extrêmes 7 et 65 ans. Le VIH 1 avait infecté 72,1% des patients; 83,6% avait un taux de CD4+ inférieur à 200 cell/ $\mu$ L. Les circonstances de découverte de la maladie du VIH étaient une symptomatologie ophtalmique dans 15,6%. La baisse de l'acuité visuelle (50,7%) était le principal motif de consultation. Les excroissances conjonctivales squamoïdes (53,1%) et le sarcome de Kaposi (32,4%) ont dominé les atteintes annexielles. Les atteintes du segment antérieur ont été en majorité des iridocyclites (66,0%) et des kératites (43,4%). Les lésions du segment postérieur ont été observées chez 90,6% des patients, dominées par la microangiopathie rétinienne.

L'augmentation de l'espérance de vie des individus vivant avec le VIH se traduirait par un plus grand nombre de patients atteints de complications oculaires. La fréquence des atteintes de l'œil au cours de l'infection à VIH/SIDA diffère considérablement selon les études, les pays et les temps.

Les atteintes oculaires au cours du VIH sont fréquentes. Une étude plus représentative permettrait de mieux cerner l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques des atteintes oculaires au cours de la maladie du VIH/SIDA au CADES/O-Donka.

**Mots-clés**: ATTEINTES OCULAIRES ; VIH/SIDA; CADES/O-DONKA.

## ABSTRACT

*Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) caused by the human immunodeficiency virus (HIV) affects all body organs, including the eye either directly, or by opportunistic infections. During this infection, the eye constitutes directly a potential target of the virus or indirectly through opportunistic conditions associated with HIV. In Guinea, the national prevalence of HIV/AIDS infection is 1.7%. In the global literature, eye damage is present in 70% of HIV/AIDS infected patients. The objective of this work was to study the epidemiology and the clinical features of eye damage during HIV/AIDS infection at the Application Center for the Diploma of Specialized Studies in Ophthalmology of Donka national hospital.*

*It was a prospective, descriptive study including 136 HIV infected patients referred to the Application Center for the Diploma of Specialized Studies in Ophthalmology of Donka National Hospital by the antiretroviral treatment center of the day hospital. They had all had a complete ophthalmological examination. The typing of the viral strain, the CD4 count and the confirmation of opportunistic infections had been carried out by the treatment center for HIV positive patients. The data collected were processed and entered using EPI Data 3.1, then exported to the SPSS 21 base for analysis.*

*Eye damage was found in 128 patients that is a frequency of 94.1% of HIV-related eye damage at the Application Center for the Diploma of Specialized Studies in Ophthalmology of Donka National Hospital.*

*ized Studies in Ophthalmology of Donka National Hospital. There was a female predominance with a sex-ratio M/F equal to 0.64. The average age of the patients was  $36.5 \pm 8.5$  with the extremes of 7 and 65 years. HIV 1 had infected 72.1% of the patients; 83.6% of them had a CD4+ rate less than 200 cell/ $\mu$ l. The circumstances of discovery of HIV disease were an ophthalmic symptomatology in 15.6%. The decrease in visual acuity (50.7%) was the main reason for consultation. Scaly Conjunctival growths (53.1%) and Kaposi sarcoma (32.4%) dominated adnexal involvement. The involvement of the anterior segment was mostly iridocyclitis (66.0%) and keratitis (43.4%). Lesions of the posterior segment were observed in 90.6% of patients. These lesions were dominated by retinal microangiopathy.*

*The increase in life expectancy of people living with HIV would explain the large number of patients with eye complications. The frequency of eye damage during HIV/AIDS infection differs considerably according to studies, countries and periods.*

*Eye damage during HIV is common. A more representative study would make it possible to better understand the epidemiology and the clinical features of eye damage during HIV/AIDS infection in the Application Center for the Specialized Studies in Ophthalmology of Donka National Hospital.*

**KEYWORDS:** EYE DAMAGE-HIV/AIDS- APPLICATION CENTER FOR THE DIPLOMA OF SPECIALIZED STUDIES IN OPHTHALMOLOGY OF DONKA NATIONAL HOSPITAL.

## INTRODUCTION

Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) provoqué par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) affecte tous les organes du corps, soit directement, soit par des infections opportunistes, sans que l'œil ne soit épargné<sup>1</sup>. Depuis sa découverte en 1981, le VIH/SIDA a constitué un problème de santé publique mondial<sup>2,3</sup>. En 2019, 38 millions [31,6 millions–44,5 millions] de personnes vivaient avec le VIH dans le monde dont 1,7 millions [1,2 millions–2,2 millions] de nouvelles infections. L'Afrique Sub-saharienne regorge à elle seule 67,4% des malades soit 0,97 million [0,7 million–1,33 millions] des nouvelles infections<sup>4</sup>. En Guinée, la prévalence nationale du VIH/SIDA était de 1,7%. L'épidémie y est de type généralisé

avec de grandes disparités au sein de la population générale selon les régions administratives, la zone de résidence, l'âge et le sexe<sup>5</sup>. L'implication oculaire dans cette infection est très fréquente et comprend diverses présentations cliniques. Elles peuvent être asymptomatiques ou atypiques ou révéler l'affection. Selon Ushalatha B et al.<sup>2</sup>, jusqu'à 70% des patients infectés par le VIH ont développé une forme ou une autre de complications oculaires. L'objectif de ce travail était d'étudier l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques des atteintes oculaires au cours de l'infection par le VIH/SIDA au Centre d'application du Diplôme d'études Spécialisées en Ophtalmologie (CADES/O) de l'hôpital national Donka.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, incluant 136 patients infectés par le VIH, indépendamment du stade clinique, adressés au CADES/O par le Centre de traitement antirétroviral (CTA) de l'hôpital de Jour. L'étude a été effectuée dans le cadre d'un accord de coopération entre le service de l'hôpital de jour et le centre d'application du diplôme d'études spécialisées en ophtalmologie (CADES/O) de l'hôpital national DONKA.

Les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet. L'interrogatoire a recherché l'identité sociodémographique de chaque patient et les renseignements sur la maladie du VIH/SIDA. L'acuité visuelle a été évaluée par les graphiques de Snellen pour les patients qui ne savaient pas lire et l'échelle décimale de Monoyer pour ceux qui savaient lire. L'oculomotricité avait été également évaluée à la recherche d'une paralysie. Les annexes et le segment antérieur étaient examinés au Biomicroscope. L'examen du fond d'œil était réalisé sur dilution pupillaire au Tropicamide soit, par l'interposition d'une lentille de Volk 90 dioptries, soit par ophtalmoscopie directe. L'angiographie à la fluorescéine avait été réalisée à l'aide d'un appareil Topcon 7000 D. Elle consistait à injecter 3 ml de fluorescéine 10%, à partir d'une veine de l'avant-bras et observer le comportement de celle-ci au niveau du fond d'œil douze secondes après l'injection

brachiale. Le temps veineux tardif (8 à 10 mn) avait été considéré ; ce qui permettait d'observer, durant la procédure, l'imprégnation des parois vasculaires (staining) et la diffusion du colorant (leakage) dans l'espace périvasculaire.

L'étude n'a pas tenu compte du stade clinique de la maladie virale mais a inclus le type de la souche virale, le taux des CD4 et la confirmation des infections opportunistes tirés de l'analyse des dossiers de suivi des patients au niveau du CTA. Un questionnaire structuré a été utilisé pour collecter les données. Les données recueillies ont d'abord été nettoyées et saisies dans EPI data 3.1, puis exportées dans la base SPSS 21 pour l'analyse. La distribution des variables, les moyennes et les écarts types ont été calculés. Le test de Chi 2 a été utilisé pour la comparaison des variables. Une valeur de p-value <0,05 a été considérée comme statistiquement significative. L'étude a été approuvée et autorisée par le comité d'éthique du programme nationale de prise en charge des patients vivant avec le VIH/SIDA du ministère de la santé. Des consentements éclairés et écrits ont été obtenus des patients ou de leurs parents quand ceux-ci étaient des enfants. La confidentialité a été maintenue tout au long de la période d'étude et chaque questionnaire était numéroté et codé sans identification personnelle.

## RÉSULTATS

Notre échantillon était constitué de 136 personnes vivant avec le VIH/SIDA, 128 avaient présenté des lésions oculaires, soit une fréquence de 94,1%. Les femmes représentaient 60,9% des participants avec un sex-ratio H/F de 0,64. L'âge moyen des patients était de  $36,5 \pm 8,5$  ans et les extrêmes de 7 et 65 ans. La tranche d'âge de 29–48 ans était la plus affectée (58,8%) dont 30,9% de moins de 40 ans. La durée moyenne d'évolution de la maladie était de  $6,08 \pm 4,2$  ans. Les circonstances de découverte de la maladie étaient une symptomatologie ophtalmique dans 15,6%, un examen sérologique de dépistage dans 5,5% (Tableau I).

**Tableau I :** Circonstances de découverte de la maladie du VIH

	Effectif	%
Perte de poids	21	16,4
Symptomatologie Ophtalmologique	20	15,6
Fièvre	19	14,8
Symptomatologie respiratoire	17	13,3
Symptomatologie cutanée	16	12,5
Don de sang	14	10,9
Symptomatologie digestive	14	10,9
Sérologie de dépistage	7	5,5
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Le VIH 1 était le sérotype de virus le plus présent (72,1%), le VIH 2 était présent dans seulement 26,4% des cas. Les valeurs CD<sub>4</sub> indiquant la performance de la défense immunitaire de l'organisme n'étaient pas connues pour 12 patients (12,5%). Le tableau II indique les valeurs CD<sub>4</sub> des patients VIH+ dont la presque totalité (83,6%) avait un taux inférieur à 200 cell/ $\mu$ L.

**Tableau II** : Taux des cellules CD4+/ $\mu$ L

	Effectif	%
<50	35	30,2
50 - 99	33	28,4
100 - 199	29	25,0
200 - 399	18	15,5
$\geq 400$	1	0,9
Total	116	100

Le taux moyen des CD4 était 76,9 $\pm$ 22,1cell/ $\mu$ L ; extrêmes 42-475.

La baisse de l'acuité visuelle (50,7%) et la douleur (16,2%) étaient les principaux motifs de consultation. L'acuité visuelle des patients était  $\leq 3/10$  dans 57% des cas avec une acuité visuelle moyenne 2,5 $\pm$ 1,3/10<sup>ème</sup>. La conjonctivite (69,0%), le papillome conjonctival (53,1%) et le sarcome de Kaposi conjonctival (32,4%) ont été les plus fréquents des

atteintes des annexes. Les atteintes du segment antérieur avaient été dominées par les kératites superficielles (43,4%) et les iridocyclites infectieuses (66,0%). Les atteintes du segment postérieur ont été présentées dans le tableau III. Le contingent neuro-ophtalmologique concernait 15 patients (11,7%) et impliquait la névralgie du trijumeau (53,4%) et la paralysie faciale (46,6%).

**Tableau III** : Les atteintes du segment postérieur

	Effectif	%
Hémorragies rétinienes	28	24,1
Vascularite/périvasculairite rétinienne	20	17,2
Ischémie rétinienne	13	11,2
Nodules cotonneux	14	12,1
Rétinoblastose	14	12,1
Exsudats rétinienes	11	9,5
Papillite	8	6,9
Atrophie optique	5	4,3
Décollement de rétine	3	2,6

% rapporté au total de lésions rétinienes (n=116). 90,6% de lésions du segment postérieur.

La corrélation entre les lésions rétinienes et le statut immunologique des patients a été rapportée dans le tableau IV.

**Tableau IV** : Corrélation entre les lésions rétinienes et le statut immunologique des patients.

CD4/mm <sup>3</sup>	<50 n (%)	50 - 99 n (%)	100 - 199 n (%)	200 - 399 n (%)	$\geq 400$ n (%)	P-value
Rétinoblastoses	3 (21,4)	2 (14,3)	6 (42,9)	3 (21,4)	0 (0)	0,01
Nodules cotonneux	3 (21,4)	3 (21,4)	4 (28,6)	1 (7,1)	0 (0)	0,02
Hémorragies rétinienes	9 (32,1)	8 (28,6)	5 (17,9)	5 (17,9)	1 (3,6)	0,00
Vascularites non ischémiques	7 (35,0)	7 (35,0)	4 (20,0)	2 (10,0)	0 (0)	0,00
Ischémies rétinienes	3 (23,1)	5 (38,5)	3 (23,1)	2 (15,4)	0 (0)	0,03
Décollement de rétine	0 (0)	0 (0)	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0)	0,64
Exsudats rétinienes	4 (36,4)	3 (27,2)	2 (18,2)	2 (18,2)	0 (0)	0,14
Papillite	2 (25,0)	4 (50,0)	1 (12,5)	1 (12,5)	0 (0)	0,04
Atrophie Optique	1 (20,0)	1 (20,0)	2 (40,0)	1 (20,0)	0 (0)	0,7

NB : % calculé par rapport au total ligne.

Les infections oculaires opportunistes avaient été retrouvées chez 26 patients dont les plus fréquentes ont été la toxoplasmose oculaire 13 cas (50,0%) et le zona ophtalmique dans 8 cas (30,8%) (Tableau V). A préciser que la sérologie à Cytomégalo virus (CMV) n'était pas disponible au moment de l'étude.

## DISCUSSION

L'augmentation de la longévité des individus vivant avec le VIH se traduirait par un plus grand nombre de patients atteints de complications oculaires ; 80% des patients infectés par le VIH sont traités pour un problème oculaire associé au VIH<sup>6,7</sup>. Dans cette étude, la prévalence des atteintes oculaires au cours du VIH était de 94,1%. Selon les études récentes publiées en Afrique, celle-ci varie entre 5,8% et 60,2%<sup>1,7-10</sup>. L'étude indienne de Acharya et al. rapportait une prévalence des lésions oculaires chez les patients séropositifs au VIH de 37,6%<sup>3</sup>. Cette disparité des prévalences pourrait être liée à la différence des méthodes dans les études. La prévalence plus élevée dans notre série réside dans le fait que la majorité de nos patients était hospitalisée et avait une dépression profonde de l'immunité. 83,6% avaient un taux des CD4 inférieur à 200 cell/ $\mu$ L avec un taux moyen de  $76,9 \pm 22,1$  cell/ $\mu$ L. Ce qui entrainerait une porte ouverte à toutes les maladies opportunistes y compris celles de l'œil. Dans nos pays, la stigmatisation liée à l'infection par le VIH constitue une barrière au dépistage et à la prise en charge précoce des patients-VIH positifs, ce qui pourrait entrainer la mort précoce des patients avant l'apparition des atteintes oculaires plus tardives.

Nos patients étaient jeunes avec un âge moyen de  $36,5 \pm 8,5$  ans dont la tranche de 29-48 ans (58,8%) était la plus représentée. Ceci est également visible dans les statistiques nationales de la population infectée par le VIH où la tranche de 25-49 ans était la plus affectée<sup>5</sup>. La même observation avait été faite par Lamzaf et al.<sup>7</sup> au Maroc où la

**Tableau V:** Infections Oculaires Opportunistes diagnostiquées

	Effectif	%
Rétinochoroïdite toxoplasmiques	13	50,0
Zona ophtalmique	8	30,8
Rétinite tuberculeuse	1	3,6
Uvéite tuberculeuse	2	7,8
Uvéite syphilitique	2	7,8

NB : % calculé par rapport au nombre total de patient-sayant une IO (n=26).

moyenne d'âge de leurs patients était de  $39 \pm 7,5$  ans. Toutes les études s'accordent que la prévalence du VIH est beaucoup plus élevée chez les jeunes<sup>9-12</sup>. La prédominance des lésions oculaires, sans différence statistique, retrouvée chez les femmes dans cette série s'accorde avec les statistiques nationales où le ratio était de 1 homme pour 2 femmes au sein de la population infectées par le VIH<sup>5</sup>. Elle s'accorde également à d'autres études africaines<sup>10,13</sup> en opposition à l'étude indienne de Pratik YG et al.<sup>14</sup> qui avait retrouvé une prédominance des lésions chez les hommes. L'étude Marocaine ne retrouvait pas de prédominance<sup>7</sup>. Les disparités notées dans ces études résident dans la différence des populations étudiées. Les auteurs s'accordent en l'absence d'association significative entre la survenue des lésions oculaires au cours du VIH et les caractéristiques socio-épidémiologiques des patients tels que, le sexe, l'âge, la profession, la durée d'évolution de la maladie à partir du diagnostic ou les circonstances de découverte de la maladie<sup>1</sup>. Le VIH 1 était le sérotype de virus le plus fréquent dans la série (72,1%). Ce qui est tout à fait normal dans la mesure où ce type de virus est responsable de la pandémie mondiale du Sida et, est à l'origine de plus de 90% de l'infection à VIH sur le continent africain<sup>15</sup>.

Parlant des caractéristiques ophtalmologiques de nos patients, la baisse de l'acuité visuelle rapportée dans cette étude (50,7%) reste nettement supérieure à celles des séries ghanéennes d'Abu EK et al.<sup>1</sup> (9,8%) et Abokyi et al.<sup>16</sup> (3,1%). Dans la série, 57,0% des patients avaient une AV  $\leq 3/10^{\text{ème}}$  avec une AV moyenne  $2,5 \pm 1,3/10^{\text{ème}}$ . Ce nombre

élevé de malvoyants dans notre série est tout à fait compréhensible dans la mesure où la prévalence des atteintes oculaires est relativement très élevée par rapport aux autres séries. Ce qui exprime la sévérité des lésions chez nos patients qui est en rapport avec un stade OMS avancé de la maladie du VIH/SIDA, contrairement à ces études où la majorité de leurs patients étaient entre le stade I et II<sup>1,16</sup>. La prévalence des atteintes annexielles retrouvée dans cette série est assimilable à l'étude de Sisay B et al. où les atteintes annexielles représentaient 12,8% avec une prédominance de la blépharite séborrhéique (3,2%)<sup>12</sup>. La conjonctivite (69,0%) était la découverte la plus fréquente des annexes, dans notre série, suivie du papillome squameux (53,1%) et le sarcome de Kaposi (32,4%). Anteneh A et al.<sup>11</sup> avaient également rapporté, dans leur étude, la croissance de la conjonctive squamoïde (3,8%), la conjonctivite bactérienne (1,7%) et l'herpès zoster ophtalmique (0,8%). La blépharite séborrhéique rapporté dans ces études n'a pas été retrouvée dans notre série. Il semblerait que la blépharite, le molluscum contagiosum, la conjonctivite allergique et bactérienne, le sarcome de Kaposi sont associés à un taux de CD4  $\geq$  200 cell/ $\mu$ L<sup>11</sup>. Il est parfaitement compréhensible que certaines manifestations soient absentes dans notre étude sachant que la majorité de nos patients avaient un taux de CD4 nettement inférieur à 200/ $\mu$ L. Ceci s'accorde avec les études en Ethiopie<sup>8,11</sup>.

Les iridocyclites (66,0%) ont été la lésion la plus observée parmi les atteintes du segment antérieur dans l'étude, suivie des kératites. Nous avons déterminé les causes probables d'uvéïte ; la recherche biologique avait rapporté une origine tuberculeuse (2 cas) et syphilitique dans 2 cas également. Pour Pratik YG et al<sup>14</sup>, l'uvéïte antérieure (12,5%) était également la découverte la plus fréquente du segment antérieur ; ils avaient rapporté deux cas d'uvéïtes antérieures concomitantes d'une rétinite à cytomégalovirus (CMV), un cas en débordement consécutif à une rétinocoroïdite à toxoplasme et un cas d'uvéïte de récupération immunitaire. Pour notre cas, lorsque les tests diagnostiques disponibles n'étaient pas contributifs, il nous

était très difficile de se prononcer sur une origine opportuniste ou une récupération immunitaire. Nous avons considéré, lorsqu'il existait simultanément une vitrite, qu'il s'agissait dans ce cas d'uvéïte probablement due à la récupération immunitaire qui est caractérisée par une uvéïte antérieure sévère et une vitrite accompagnée d'une nette diminution de la vision<sup>6,11,14</sup>. Dans la même étude, Pratik YG et al.<sup>14</sup> rapportaient 10% de kératite d'origine virale et ne retrouvaient aucun cas de sarcome de Kaposi contrairement à notre série. La fréquence plus élevée des kératites (43,4%) dans la série, est probablement due à la différence de taille des populations d'étude. Mais en vérité, il est toutefois difficile de tirer des conclusions définitives sur ces différences, car les populations étudiées diffèrent en ce qui concerne les niveaux d'immunodéficience, la nature du traitement antirétroviral auquel elles sont soumises et les méthodes employées pour le diagnostic des cas.

La kérato-conjonctivite sèche semble être plus fréquente chez les personnes atteintes du sida (16,9% à 38,8%), les théories dominantes sur sa pathogénèse impliquent le VIH lui-même en tant que médiateur inflammatoire qui détruit les glandes lacrymales primaires et accessoires ou une infection directe de la cornée et de la conjonctive pouvant également être impliquée<sup>17</sup>.

Les lésions du segment postérieur ont été observées chez 116 de nos patients (90,6%).

Ce qui corrobore l'étude de Pratik YG et al.<sup>14</sup> qui avaient également trouvé que les lésions oculaires chez le patient VIH-positif étaient dominées par les atteintes du segment postérieur (60%). En général, nombreuses études s'accordent que les lésions du segment postérieur sont plus fréquentes au cours du VIH surtout lorsqu'il existe une déplétion profonde du système immunitaire<sup>6,7,14-19</sup>. La rétinopathie liée au VIH définit par la microvasculopathie était de loin la lésion la plus fréquente des atteintes du fond d'œil dans notre série (64,6%) et dans d'autres<sup>6,7,19</sup>. De physiopathogénie incertaine, elle serait due à l'augmentation de la viscosité du plasma lié au dépôt de complexes immuns,

et un effet cytopathique direct du virus sur l'endothélium vasculaire rétinienne, responsable de l'occlusion des capillaires qui conduit à l'interruption de l'écoulement axoplasmique et les accumulations de débris comme les nodules cotonneux<sup>6</sup>. Dans la série, sa clinique était dominée par les hémorragies (24,1%), les vasculites (17,2%), les taches de coton (12,1%) et les occlusions ischémiques (11,2%). Les macroanévrismes apparaissant plus tôt étaient certainement résorbés au moment de l'étude. Les lésions exsudatives, chorio-réiniennes, et papillaires sont secondaires aux infections rétiniennes opportunistes<sup>13</sup>. Les infections opportunistes font l'essentiel de la pathologie ophthalmique chez les personnes infectées par le VIH et représentent la principale cause de morbidité et de maladies oculaires avec le potentiel de destruction, de loin, le plus élevé devant les anomalies vasculaires, les néoplasmes, les maladies induites par des médicaments spécifiques ou les lésions neuro-ophthalmiques<sup>18</sup>. Celles diagnostiquées dans notre série étaient la rétinocoroïdite-toxoplasmique dans 13 cas (50%) et le zona ophthalmique dans 8 cas (30,8%). Une rétinite tuberculeuse avait été également retrouvée chez un patient. La littérature décrit chez les patients VIH-positif, les rétinocoroïdites d'origine cryptococcique, histoplasmique, pneumocystique et cytomégalovirus (CMV)<sup>6,7</sup>. L'absence de ces affections dans notre série est, certainement, liée à l'absence de tests diagnostiques spécifiques de ces infections au moment de l'étude, pas que les patients ne présentaient pas une forme ou une autre de ces pathologies. Des études ont quand-même montré que la rétinite à CMV était rare chez les patients africains<sup>14</sup>, contrairement à l'étude de Sudharshan et al.<sup>21</sup> où la rétinite

à CMV était la principale cause d'infection opportuniste oculaire en Inde. La rareté de cette infection opportuniste oculaire, potentiellement cécitante et grave, chez les sujets africains était simplement liée au décès précoce des patients avant l'apparition plus tardive de la rétinite.

La corrélation entre les lésions rétiniennes et le statut immunologique des patients avait été déterminée. Il s'est avéré que les lésions du fond d'œil, directement liées au virus ou à une infection opportuniste étaient plus fréquentes lorsque les valeurs CD4+ étaient plus faibles. Dans cette étude, une association hautement significative a été retrouvée entre la survenue des atteintes du fond d'œil et le taux de CD4+  $\leq 200/\mu\text{L}$  (p-value : 0,00-0,04). Globalement, ces lésions étaient encore plus fréquentes lorsque les valeurs CD4+ étaient plus effondrées ( $\leq 50/\mu\text{L}$ ). Toutes les études s'accordent de l'existence d'une liaison statistique significative entre les atteintes du segment postérieur et les valeurs CD4+  $\leq 200/\mu\text{L}$ <sup>1-21</sup>. En revanche, dans notre série comme dans la série de Pratik YG et al.<sup>14</sup> aucune association significative n'a été constatée entre les lésions oculaires du segment antérieur et le faible nombre de CD4<sup>14</sup> (p > 0,05).

Des manifestations neuro-ophthalmiques avaient été observées dans notre série et concernaient 15 patients (11,7%). Elles impliquaient la névralgie du trijumeau (53,4%) et la paralysie faciale (46,6%). Ceci reste largement supérieur à la fréquence retrouvée dans l'étude de Sisay B et al.<sup>12</sup> qui rapportait 2,6% de lésions nerveuses chez tous leurs patients. Cette différence réside dans la différence des populations étudiées en ce qui concerne les niveaux de suppression immunitaire.

## CONCLUSION

Les atteintes de l'œil sont fréquentes au cours de l'infection par VIH/SIDA. Elles impliquent toutes les structures de l'œil avec une prédominance des lésions du segment postérieur, indépendamment des caractéristiques sociodémographiques des patients, la durée d'évolution ou les circonstances de découverte de la maladie.

L'incidence des atteintes oculaires au cours du VIH est inversement proportionnelle aux valeurs CD4+, c'est-à-dire, moins le patient VIH+ est immunocompétent, plus les lésions sont fréquentes. Malgré la prévalence élevée d'atteintes oculaires au cours du VIH/SIDA retrouvée dans cette étude, elle ne peut être extrapolée et considérée comme la moyenne

nationale. Une étude plus représentative, intégrant tous les tests diagnostiques des infections opportunistes et les paramètres virologiques permettrait de mieux cerner

l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques des atteintes oculaires au cours de la maladie du VIH/SIDA au CADES/O.

## RÉFÉRENCES

- Abu EK, Abokyi S, Dorcas OY, Afedo D, Duah AL, Boadi-Kusi S B et al. L'angiopathie rétinienne est fréquente chez les patients VIH / SIDA: étude transversale à l'hôpital universitaire de Cape Coast, au Ghana. *J Ophthalmol* 2016 ; 86 : 1 -10. doi: 10.1155 / 2016/8614095
- Ushalatha B, Bhavani MV. Ocular Manifestations In HIV/AIDS. *J Dental & Med Sci.* 2016; 15(4): 27-35.
- Acharya PK, Kavitha CV, Dada PK et Balasubramanya S. Manifestations oculaires chez des patients infectés par le VIH / SIDA qui ont été référés du Centre de traitement antirétroviral, Hassan, Karnataka, Inde. *J Clin Diagn Res .* 2012 déc; 6 (10): 1756-60.
- ONUSIDA. Statistiques mondiales sur le VIH. Fiche d'information 2020– Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida Juin 2020 : 7 p.
- Comité National de Lutte contre le Sida, Guinée. Rapport National de la riposte VIH/SIDA 2014, progrès 2010-2014. Conakry Juin 2015. 85 pages.
- Lagacé JP. Le VIH et ses manifestations oculaires: 30 ans après (Partie 1). *Revue de littérature. Optométriste* 2015;1 :11-20.
- Lamzaf L, Ammuori W, Berbich O, Tazi Mezalek Z, Adnaoui M, Aouni M et al. Les complications oculaires au cours de l'infection par le VIH : expérience du pôle d'excellence Nord du Maroc. *J Fr Ophtalmol* 2011 ; 34 : 75-82.
- Guadie S et Muluken A. Facteurs prédictifs des manifestations oculaires liées au VIH / SIDA chez les patients VIH / SIDA de l'hôpital de référence FelegeHiwot, nord-ouest de l'Éthiopie. *J. Ophtalmol* 2015; 2015 : 965627. [Article gratuit de PMC] [PubMed] [ GoogleScholar ].
- Martin OA, Bonney EY, Opoku DK. Ocular complications in HIV positive patients on antiretroviral therapy in Ghana. *BMC Ophthalmology.* 2016;16, article 134 doi: 10.1186/s12886-0160310-5. [PMC free article] [PubMed] [Cross-Ref] [Google Scholar].
- Ayena KD, Amedome KM, Agbo ARD, Kpetessou-Ayivon AL, Dzidzinyo BK, Djagnikpo PA, et al. Atteintes oculaires chez les personnes vivant avec le VIH/sida sous trithérapie au Togo. *Med Trop* 2010 ; 70: 137-40.
- Anteneh A, Kindie D, DemissN, DemozeD. Manifestation oculaire et facteurs associés chez les patients VIH / SIDA sous traitement antirétroviral extrêmement actif dans le sud de l'Éthiopie. *Int J Ophthalmol* 2017; 10 (5): 776-81. doi: 10.18240 / ijo.2017.05.20
- Sisay B, Yeshigeta G et Fasil T. Manifestation oculaire du VIH / sida et corrélation avec le nombre de cellules CD4 + chez des patients adultes atteints du VIH / sida à Jimmatown, en Éthiopie : une étude transversale. *BMC Ophthalmol.* 2013; 13: 20. doi: 10.1186 / 1471-2415-13-20.
- Ebana-Mvogo C, Ellong A, Belle AL, Luma H, AchouJoko H. Complications oculaires de l'infection à VIH-sida en milieu camerounais : y a-t-il une corrélation avec le taux de CD4 ? *Bull Soc Belge Ophtalmol* 2007 ; 305 : 7-12.
- Pratik YG, Somen L. Misra, Raghunandan N. Kothari, Akshay J. Bhandari et Hitesh V. Gidwani. Manifestations ophtalmiques de patients séropositifs dans une zone rurale du Maharashtra occidental, en Inde. *Int SchRes Notices* 2014; 2014: 347638. 11 doi: 10.1155 / 2014/347638
- Eretti AM. HIV-1 subtypes: epidemiology and significance for HIV management. *Curr Opin Infect Dis* 2006; 19: 1-7.
- Abokyi S, Ilechie A, Nsiah P, et al. Visual impairment attributable to uncorrected refractive error and other causes in the Ghanaian youth: the University of Cape Coast Survey. *Journal of Optometry.* 2016; 9(1):64-70.
- Kim YS, Sun HJ, Kim TH, Kang KD et Lee SJ. Manifestations oculaires du syndrome d'immunodéficience acquis. *Corean J Ophthalmol* 2015 ; 29 (4): 241-48.
- Chiotan C, Radu L, Serban R, Cornăcel C, Cioboatã Met AnghelieA. Manifestations oculaires du segment postérieur de patients atteints du VIH / SIDA. *J Med Life* 2014; 7 (3): 399-402.
- Sharma M, Chauhan A, Sharma G et Chauhan V. Manifestations oculaires chez des patients fréquentant un centre de traitement antiré-

troviral dans un hôpital de soins tertiaires à Himachal Pradesh, en Inde. *Indian J Med Res* 2018 ; 147 (5): 496-500.

Kim SJ, Jun PS, Yu HG, Kim NJ, Hee-Chang J et Myoung-don Oh. Manifestations oculaires du syndrome d'immunodéficience acquise en Corée. *J Korean Med Sci* 2012 ; 27 (5): 542-46. doi:10.3346 / jkms.2012.27.5.542

Sudharshan S, Kaleemunnisha C, Ashraf-Banu A, Sankaran S, Amala EG, Babu BR et al. Lésions oculaires chez 1000 patients séropositifs consécutifs en Inde: une étude à long terme. *J Infect In Ophthalmique Infect* 2013; 3: 2. doi: 10.1186 / 1869-5760-3-2.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements au Dr KETEMA Amde-Michael qui ne ménage aucun effort pour nous soutenir et nous encourager à aller de l'avant.

Nos remerciements aux Professeur FANNY Adama, DIALLO Oumar Raphiou et DIALLO Aissatou Taran pour leur disponibilité et les conseils qu'ils ne cessent de nous prodiguer.