

# Systemic diseases with cutaneous expression and HIV infection in dark skin: Epidemiological and therapeutic aspects in Abidjan (Ivory Coast)

Sarah Hamdan Kourouma, Koffi Kouamé Pacôme Gbandama, Yao Isidore Kouassi, Ange-Sylvain Allou, Kaunan Leslie-Wilfried Gbonangbo Amani, Kouamé Alexandre Kouassi, Kanga Kouamé, Mamadou Kaloga, Kouadio célestin Ahogo, Elidjé Joseph Ecra, Ildevert Patrice Gbery, Abdoulaye Sangaré

*Dermatology and Venereology Department, University Hospital Center of Treichville, Abidjan, Ivory Coast*

**Corresponding author:** Sarah Hamdan Kourouma, MD, E-mail: sarambilal@yahoo.fr

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of the study was to describe the epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary aspects of systemic diseases (SD) with cutaneous expression associated with HIV infection and to identify the circumstances of their occurrence. **Patients and methods:** This were a cross-sectional, descriptive, and analytical study of the records of patients hospitalized or followed up at the Voluntary Counselling and Testing Unit (VCT) of the Dermatology Department of the University Hospital of Treichville, from January 2005 to December 2014. **Results:** We recorded 63 patients with MS during this period, 13 of whom were HIV positive (20.6%). MS of HIV positive patient was more frequent after 24 years (mean age: 49.5 years) and a male predominance (58.3%). HIV 1 was involved in all cases with a mean CD4 count of 190/mm<sup>3</sup> [18-521] at diagnosis of MS. HIV-associated MS were psoriasis (7 cases), cutaneous lymphoma (2 cases), Goujerot-Sjögren syndrome (1 case), pyoderma gangrenosum (1 case), systemic scleroderma (1 case) and sarcoidosis (1 case). They were circumstances of discovery of HIV infection in 7 cases, expression of therapeutic failure in 3 cases and expression of an immune restoration syndrome in 3 cases. The 13 patients received concomitant antiretroviral treatment and the specific treatment of the systemic pathology associated with an anti-inflammatory in some cases. **Conclusion:** The association of MS and HIV infection is rare. Their etiologies are dominated by psoriasis in Abidjan. A well-conducted interrogation to determine the chronology of events, assisted by biological examinations, allows the circumstance of occurrence to be identified.

**Key words:** Autoimmune diseases, HIV Infection, Epidemiology, Black persons

**How to cite this article:** Kourouma HS, Gbandama KKP, Kouassi YI, Allou AS, Amani KLWG, Kouassi KA, et al. Systemic diseases with cutaneous expression and HIV infection in dark skin: Epidemiological and therapeutic aspects in Abidjan (Ivory Coast). *Our Dermatol Online*. 2023;14(Supp. 2):25-31.

**Submission:** 11.04.2023; **Acceptance:** 29.07.2023

**DOI:**10.7241/ourd.2023S2.1

# Maladies systémiques à expression cutanée et infection à VIH sur peaux foncées : Aspects épidémiocliniques et thérapeutiques à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Sarah Hamdan Kourouma, Koffi Kouamé Pacôme Gbandama, Yao Isidore Kouassi, Ange-Sylvain Allou, Kaunan Leslie-Wilfried Gbonangbo Amani, Kouamé Alexandre Kouassi, Kanga Kouamé, Mamadou Kaloga, Kouadio célestin Ahogo, Elidjé Joseph Ecra, Ildevert Patrice Gbery, Abdoulaye Sangaré

*Dermatology and Venereology Department, University Hospital Center of Treichville, Abidjan, Ivory Coast*

**Corresponding author:** Sarah Hamdan Kourouma, MD, E-mail: sarambilal@yahoo.fr

## RÉSUMÉ

**Objectif:** l'objectif de l'étude était de décrire les aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des maladies systémiques (MS) à expression cutanée associées à l'infection à VIH et identifier les circonstances de survenue. **Patients et méthodes:** Il s'agissait d'une étude transversale, à visée descriptive et analytique portant sur les dossiers de malades hospitalisés ou suivis à l'Unité de Conseil et Dépistage volontaire (CDV) du service de Dermatologie du CHU de Treichville, de Janvier 2005 à Décembre 2014. **Résultats:** Nous avons enregistré 63 patients atteints de MS durant cette période dont 13 séropositifs au VIH (20,6%). Les MS du patient VIH positif étaient plus fréquentes après 24 ans (âge moyen: 49,5 ans) et une prédominance masculine (58,3%). Le VIH 1 était en cause dans tous les cas avec un taux moyen de CD4 de 190/mm<sup>3</sup> [18–521] au diagnostic de la MS. Les MS associées au VIH étaient le psoriasis (7 cas), le lymphome cutané (2 cas), le Syndrome de Goujerot-Sjögren (1 cas), le pyoderma gangrenosum (1 cas), la sclérodermie systémique (1 cas) et la sarcoïdose (1 cas). Elles étaient des circonstances de découverte de l'infection à VIH dans 7 cas, l'expression d'un échec thérapeutique dans 3 cas et l'expression d'un syndrome de restauration immunitaire dans 3 cas. Les 13 patients ont reçu concomitamment un traitement antirétroviral et le traitement spécifique de la pathologie systémique associés à un anti-inflammatoire dans certains cas. **Conclusion:** L'association MS et infection à VIH est rare. Leurs étiologies sont dominées par le psoriasis à Abidjan. Un interrogatoire bien mené, pour déterminer la chronologie des événements, aidé d'examen biologiques permet de bien identifier la circonstance de survenue.

**Mots clés:** Maladies systémiques, Infection VIH, Epidémiologie, Peau noire

## INTRODUCTION

L'association maladie systémique et infection à VIH était déjà connue dans les premiers temps de l'épidémie. Cependant, peu de cas ont été rapportés en Afrique noire subsaharienne. Tout comme l'infection à VIH, les maladies systémiques sont causées par une dysrégulation du système immunitaire. Elles sont rares ou sous-diagnostiquées en Afrique avec une prévalence hospitalière estimée à 0,2% et 1,3% au Sénégal et au Togo [1,2]. En Côte d'Ivoire, l'accessibilité aux ARV

a été améliorée en Dermatologie en 2016, permettant ainsi une restauration du système immunitaire de la majorité de nos patients. Ainsi, cette association maladie systémique et VIH constitue-t-elle en dermatologie une circonstance de découverte de l'infection à VIH ? L'expression d'un échec thérapeutique ? L'expression d'un syndrome de restauration immunitaire ? ou d'un effet médicament induit ?

D'où l'intérêt de notre étude qui avait pour objectifs de décrire les aspects épidémiologique, clinique,

**How to cite this article:** Kourouma HS, Gbandama KKP, Kouassi YI, Allou AS, Amani KLWG, Kouassi KA, et al. Maladies systémiques à expression cutanée et infection à VIH sur peaux foncées : Aspects épidémiocliniques et thérapeutiques à Abidjan (Côte d'Ivoire). Our Dermatol Online. 2023;14(Supp. 2):25-31.

**Submission:** 11.04.2023; **Acceptance:** 29.07.2023

**DOI:**10.7241/ourd.2023S2.1

thérapeutique et évolutif des maladies systémiques associées à l'infection à VIH en dermatologie et d'identifier leurs circonstances de survenue.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude a été réalisée dans le service de Dermatologie-vénéréologie du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville d'Abidjan. Il s'agissait d'une étude rétrospective, transversale, à visée descriptive et analytique. Elle a porté sur les dossiers de malades hospitalisés ou suivis à l'unité de conseil et de dépistage volontaire (CDV) du service, sur une période de 10 ans (du 1<sup>er</sup> Janvier 2005 au 31 Décembre 2014).

Ont été inclus dans notre étude, les patients de tout sexe et tous âges atteints de maladie systémique, hospitalisés ou suivis au CDV et ayant subi un test de dépistage pour l'infection à VIH. Nous avons considéré comme cas de maladie systémique toute pathologie ayant une expression à la fois cutanée et extra-cutanée. N'ont pas été inclus, les septicémies, les toxidermies systémiques, les cancers autres que les lymphomes cutanés. Les dossiers incomplets ont été également écartés.

Pour chaque dossier analysé, nous avons recueilli les données sociodémographique, clinique, thérapeutique et évolutive.

Ces données ont été ensuite compilées et analysées à l'aide des logiciels Excel et EPI INFO 5.3.1. La collecte des données a été effectuée par des médecins. Les limites de l'étude étaient celles d'une étude de type rétrospective: nous n'avons pu collecter que les informations notifiées dans les dossiers et nous avons relevé une absence de la quantification systématique de la charge virale sur la période de notre étude.

### Déclaration d'éthique

Un respect de la confidentialité et de l'anonymat a été observé. L'étude a été menée en suivant les recommandations d'Helsinki.

## RÉSULTATS

### Aspects Épidémiologiques

Nous avons recensé 63 cas de maladies systémiques sur 1552 patients recensés soit une prévalence

hospitalière de 4,06 %. Parmi ces 63 cas, 13 avaient une sérologie VIH positive soit une prévalence de 20,6% de l'association maladie systémique et VIH. Tous les patients VIH positifs étaient atteints du VIH de type 1. Le taux moyen de CD4 était de 190/mm<sup>3</sup> [18–521] au diagnostic de la maladie systémique. La maladie systémique et l'infection à VIH coexistaient chez les patients âgés de 25 ans et plus. L'âge moyen était de 49,5 ans et le sex-ratio H/F de 1,03.

### Aspects Cliniques

Les 13 cas de maladies systémiques associées au VIH étaient le psoriasis (7), le lymphome cutané (2), le syndrome de Goujerot Sjögren (1), le pyoderma gangrenosum (1), la sclérodémie systémique (1) et la sarcoïdose (1) (Tabl. 1).

### Aspects Thérapeutiques Et Évolutifs

#### Traitement

Sur les 13 patients VIH positifs, 09 étaient sous un régime antirétroviral de première ligne. Le protocole utilisé était l'association Zidovudine + Lamivudine + Névirapine (AZT+ 3TC +NVP) chez 6 sur 9 patients. Lefavirenz (EFV) a été utilisé chez 03 patients et le tenofovir (TDF) chez 02. Il y a eu un changement du traitement antirétroviral chez 2 sur 9 patients traités, soit 28,6 %. Ce changement était motivé par un échec thérapeutique (cas de lymphome) ou par l'intolérance aux effets secondaires des médicaments (cas de psoriasis).

#### Evolution

Une amélioration clinique de la maladie systémique était observée chez 54 % des patients. On notait 20,6% de perdus de vue, 15,9% de décès et 9,5% de patients avaient un état clinique stationnaire. Le plus grand nombre de décès avait été enregistré chez les patients atteints de lupus érythémateux systémique. Une amélioration clinique était notée chez 58,8% des patients atteints de maladie systémique et VIH négatifs contre 28,6% chez les patients atteints de maladies systémiques et VIH positifs.

### Etude Analytique

Analyse comparative de l'évolution clinique chez les patients maladies systémiques/VIH négatifs et les patients maladies systémiques/VIH positifs (Tabl. 2).

Le taux de décès chez les patients co-affectés maladie systémique/VIH était de 14,3% (1/7) contre 17,6% chez

les VIH négatifs. Valeur de l'écart-réduit: 0.22 Au seuil de 5 % soit la valeur 1.96.

La différence observée entre ces pourcentages n'est pas statistiquement significative.

L'évolution était stationnaire chez 42,9% des VIH+/MS contre 5,9% des VIH-.

La différence observée entre ces pourcentages est statistiquement significative (écart-réduit 3.01 Au seuil de 5 % soit la valeur 1.96).

## DISCUSSION

### Aspects Épidémiologiques

La prévalence hospitalière sur notre période d'étude de 4,06% est relativement élevée, comparativement à l'étude de Virot en France (0,69%) et des données de la littérature en général [3]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude s'est déroulée en milieu hospitalier alors que les données de la littérature se rapportent à la population générale. Par ailleurs, les maladies systémiques prises en compte dans ces études ne sont pas toutes similaires à celles de notre étude (le plus souvent il s'agit de connectivites et vascularites).

La prévalence du VIH au sein de notre population d'étude (16,02 %) est plus élevée que celle de la ville d'Abidjan qui détient la prévalence la plus élevée de l'infection à VIH dans la population adulte (5,1 %) en Côte d'Ivoire [4].

Cependant, la prévalence hospitalière du VIH est encore plus importante autour de 50% dans beaucoup de services hospitaliers [5].

Le taux moyen de CD4 au diagnostic de la maladie systémique ( $190/\text{mm}^3$ ), au moment du bilan initial est proche de celui de l'étude marocaine ( $160/\text{mm}^3$ ). Pour d'autres auteurs cependant, il était plus élevé: Virot notait un taux de CD4 médian de  $245 \text{ CD4}/\text{mm}^3$ ; Diallo de  $323 \text{ CD4}/\text{mm}^3$  et Iordache de  $470/\text{mm}^3$  [3,6,7]. Iordache avait ainsi noté que la maladie auto-immune survenait le plus souvent dans un contexte de bon contrôle immunovirologique en France. Cette variabilité suggère que la maladie systémique pourrait apparaître à n'importe quel moment de l'évolution de l'infection à VIH et que certaines pathologies

pouvaient révéler l'infection à VIH à un stade modéré d'immunodépression.

Chez les patients VIH +/-maladie systémique, l'âge moyen observé (49,5 ans) se rapproche de celui de Dakar (44 ans) [6]. Par contre, il est plus élevé que celui d'EL Fane (37ans) à Casablanca [8], Virot (40,6 ans) et Iordache (30 ans) en France [3,7].

Ces données attestent du fait que ces affections concernent surtout les sujets de la tranche d'âge 15-49 ans, la plus touchée par l'infection à VIH [9], même si elles varient d'un pays à l'autre, en fonction du mode d'échantillonnage et de l'épidémiologie de l'infection à VIH. La légère prédominance masculine observée chez les patients co-affectés pourrait s'expliquer par le fait que le psoriasis était la maladie systémique la plus rencontrée (07/12 cas) et concernait des hommes dans tous les cas. Cette prédominance masculine a déjà été relevée par plusieurs travaux antérieurs en Afrique [6,9,10] comme en Europe de Virot [3,7]. Cependant, Iordache avait trouvé une prédominance féminine en France [7,11]. L'hétérogénéité des maladies systémiques, objet de ces études, pourrait expliquer les discordances observées.

### Aspects Cliniques

Le psoriasis était la maladie systémique la plus fréquemment observée telle que rapportée dans la littérature. En effet, contrairement aux autres maladies systémiques, le psoriasis est une affection plus fréquente, atteignant 1 à 2% de la population mondiale [12]. Par ailleurs, Oussou avait observé 15 cas de psoriasis grave associés au VIH à Abidjan entre 1986 et 2007 [10].

Tout comme dans notre étude, El Fane avait enregistré un plus grand nombre de psoriasis (36/76 cas) à Casablanca. Par contre, S. Diallo n'avait retrouvé aucun cas de psoriasis à Dakar [6]. Cette discordance pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de S. Diallo a été réalisée dans un service de médecine interne. De plus la prévalence du VIH en Côte d'Ivoire (3,7%) est plus élevée que celle du Sénégal (0,5 %) [13].

Dans leur étude menée en Côte d'Ivoire et concernant la période post-crise électorale de 2010-2011, Berline et al ont retrouvé des maladies systémiques non associées au VIH/SIDA dont un cas de dermatomyosite (0,05%) et un cas de sclérodémie (0,05%) [14]. Les dermatoses associées au VIH/SIDA dans leur étude étaient dominées par la maladie de Kaposi (0,57%).

**Tableau 1 :** Expressions diagnostiques retenues chez les patients VIH positifs atteints de maladies systémiques en fonction du taux de CD4 et de l'analyse des dossiers [Selected diagnostic expressions in HIV-positive patients with systemic disease based on CD4 count and chart review]

Patients	Maladies systémiques (systemic diseases)	Taux CD4 Bilan Initial (CD4 rate Initial workup)	Taux CD4 au diagnostic de la MS (CD4 count at MS diagnosis)	Expressions diagnostiques (diagnostic expressions)
Patient 1	Lymphome cutané (cutaneous lymphoma)	62	62	CDD
Patient 2	Psoriasis	54	304	SIRI/IRIS
Patient 3	Psoriasis	115	93	ET
Patient 4	Psoriasis	34	248	SRI
Patient 5	Psoriasis	10	18	ET
Patient 6	Lymphomes cutanés (cutaneous lymphoma)	25	25	CDD
Patient 7	Pyoderma Gangrenosum	95	124	ET/TF
Patient 8	Psoriasis	92	92	CDD
Patient 9	Sclérodémie systémique (systemic sclerosis)	521	521	CDD
Patient 10	Sd de Goujerot Sjrögen (Goujerot Sjrögen's syndrome)	258	258	CDD
Patient 11	Psoriasis	114	114	CDD
Patient 12	Psoriasis	421	421	CDD
Taux moyen CD4 (Average CD4 rate)		150	190	

CDD: circonstance de découverte/ circumstance of discovery, SIRI: syndrome inflammatoire de restauration immunitaire/ inflammatory syndrome of immune reconstitution (IRIS), ET: échec thérapeutique/therapeutic failure (TF)

**Tableau 2 :** Comparaison des pourcentages de décès et de l'évolution stationnaire chez les patients atteints de MS/ VIH – et les patients atteints de MS/ VIH+. [Comparison of percentages of death and stationary course in MS/HIV- and MS/HIV+ patients]

	Nombre de décès (Number of deaths)	Evolution stationnaire (stationary evolution)	Nombre total de patients (total number of patients)
Patients atteints de MS/VIH(-)	9	3	51
Patients with MS/HIV(-)	(17,6%)	(5,9)	
Patients atteints de MS/VIH(+)	1	3	7
Patients with MS/HIV(+)	(14,3%)	(42,9)	
Total patients MS	10	6	58
Total MS patients			

Bien que les antirétroviraux soient disponibles en Côte d'Ivoire, la mauvaise observance du traitement antirétroviral par de nombreux patients pourrait expliquer que la maladie de kaposi soit encore retrouvée chez les patients vivant avec le VIH.

Il est à noter qu'un seul cas de sarcoïdose cutanée a été notifié sur notre période d'étude. Ce fait pourrait s'expliquer par le fait que les cas de sarcoïdose cutanée s'observent plus en consultation dans notre service, tel que rapporté par Kaloga [15] qui avait observé 24 cas sur une période de 25 ans (1990– 2014).

## DONNÉES SPÉCIFIQUES

### Circonstance De Survenue De La Maladie Systémique (MS)

Dans notre étude, la maladie systémique a constitué une circonstance de découverte du VIH dans 58,33 % des cas. Ce résultat concorde avec celui d'EL Fane au Maroc qui a retrouvé la maladie systémique

surtout comme circonstance de découverte du VIH (47 patients/76) [9].

L'infection à VIH précédait le diagnostic de la maladie systémique chez 05 patients. En France, Iordache avait observé plus de patients (40 cas/62) dont l'infection par le VIH précédait le diagnostic de la maladie systémique [12]; il en était de même pour Viroit chez qui la maladie auto-immune était le plus souvent diagnostiquée chez des patients dont l'infection VIH était déjà connue (15 cas/20) [7].

Dans la littérature, en dehors des lymphomes dont la survenue au cours de l'infection à VIH est classante stade Sida, les autres maladies systémiques ne sont pas considérées comme des affections opportunistes. Nos résultats montraient que la maladie systémique était moins fréquente chez les patients VIH positifs.

La survenue d'une maladie systémique au cours de l'infection à VIH pourrait n'être ainsi qu'une coexistence fortuite.

## Aspects Thérapeutiques

Sur les 13 patients séropositifs au VIH, 09 étaient sous un régime antirétroviral (ARV) de première ligne. Le protocole utilisé était Zidovudine + Lamivudine + Névirapine (AZT + 3TC + NVP) chez 6/9 patients. L'éfavirenz (EFV) a été utilisé chez 3 patients et le tenofovir (TDF) chez 2. Il y a eu changement du traitement antirétroviral chez 2/9 patients traités, soit 28,57 %.

Ce changement était motivé par un échec thérapeutique (cas de lymphome) ou par l'intolérance aux effets secondaires des médicaments (cas de psoriasis).

## Aspects Thérapeutiques et Évolutifs

Tous les patients ont reçu un traitement spécifique de la maladie systémique. Les 5 patients dont l'infection VIH précédait la maladie systémique étaient traités par ARV depuis au moins 2 ans (Tabl. 1). Aucun des médicaments antirétroviraux administrés ne semble avoir été rapporté comme inducteur de maladie systémique dans la littérature.

Une remontée du taux de CD4 a été observée chez 2 d'entre eux au moment du diagnostic de la maladie systémique. Cette reconstitution du système immunitaire (SRI ou IRIS) pourrait être ainsi un facteur favorisant l'apparition de maladie systémique, elle-même due à une hyperréactivité du système immunitaire. Les données actuellement disponibles sur la survenue de maladies systémiques dans le cadre d'un syndrome de reconstitution immunitaire reposent essentiellement sur des faits observationnels, les études de cohorte étant rares.

La prise en charge de la maladie systémique au cours du SRI repose sur les traitements anti-inflammatoires qui sont bien tolérés, concomitamment à la poursuite du traitement antirétroviral [16,17]. Pour les 03 autres patients, le taux de CD4 était resté stationnaire sous traitement. Une mauvaise observance du traitement ARV chez ces patients pourrait être la cause de cette stabilisation du taux de CD4.

Ainsi chez ces 05 patients, la maladie systémique serait l'expression d'un syndrome de reconstitution (3 cas) immunitaire ou d'un échec thérapeutique (2 cas).

## Aspects Évolutifs

Dans l'ensemble, l'évolution de la maladie systémique a connu une amélioration dans plus de la moitié des

cas (53,97 %). Cependant, le taux d'amélioration était plus faible chez les patients co-affectés (28,57%), comparativement aux patients VIH négatifs atteints de maladie systémique (58,82 %). Nos résultats sont en désaccord avec ceux de plusieurs auteurs car en dehors du psoriasis dont l'association avec l'infection à VIH entraîne une plus grande résistance de celle-ci aux traitements conventionnels [18,19], et du lymphome dont l'apparition au cours de l'infection à VIH est classante stade Sida, l'évolution de la maladie systémique au cours de l'infection à VIH est le plus souvent favorable pour plusieurs auteurs [7,8,12,20]. Le dépistage tardif de l'infection à VIH et l'arrivée des malades chez le spécialiste à un stade souvent très avancé de leur maladie dans notre contexte ainsi qu'une prise en charge inadéquate de la maladie systémique qui n'est pas le plus souvent reconnue par les praticiens, pourraient expliquer cette différence.

## CONCLUSION

L'association maladie systémique et VIH semble être rare dans notre série à Abidjan. La maladie systémique peut apparaître à n'importe quel moment de l'évolution de l'infection à VIH. La survenue d'une infection à VIH pourrait modifier l'évolution d'une MS préexistante différemment selon le degré d'immunodépression.

Notre travail est une ébauche dans l'étude de la comorbidité maladies systémiques et infection par le VIH en Côte d'Ivoire. Des études prospectives ultérieures s'avèrent nécessaires pour déterminer avec précision les particularités de cette association ainsi que ces déterminants.

## REMERCIEMENTS/ ACKNOWLEDGEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier le personnel du service de Dermatologie ainsi que les patients dont les informations ont permis de réaliser cette étude

The authors would like to thank the staff of the Dermatology Department and the patients whose information made this study possible.

## Statement of Human and Animal Rights

All the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the 2008 revision of the Declaration of Helsinki of 1975.

## Statement of Informed Consent

Informed consent for participation in this study was obtained from all patients.

## REFERENCES

1. Kane BS, Ndongo S, Ndiaye AA, Djiba B, Niasse M, Diack N, et al. Maladies systémiques en médecine interne “contexte africain”: aspects épidémiologiques et classification. *Rev Med Interne*. 2016;37:37.
2. Mijiyawa M, Amanga K, Oniankitan OI, Pitché P, Tchangaï-Walla. Les connectivites en consultation hospitalière à Lomé (Togo). *Rev Med Interne*. 1999;20:13-7.
3. Viroit E, Duclos A, Lelievre L, Adelaide L, Hot A, Ferry T, et al. Manifestations auto-immunes et infection VIH: étude de cohorte. *Rev Med Int*. 2015;36:A23-4.
4. DHS, Measure. Institut National de la Statistique. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples de la Côte d’Ivoire 2011-2012. Rapport de synthèse [en ligne]. Disponible sur: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/PR21/pr21.pdf> (Consulté le 24/01/2023)
5. Siaka T. Prophylaxie des infections opportunistes par le cotrimoxazole chez les adultes en Côte d’Ivoire. Disponible sur: [www.remed.org/](http://www.remed.org/) (consulté le 12 février 2016)
6. Diallo S. Les maladies de système au cours de l’infection par le VIH: étude de 5 observations au Sénégal. Disponible sur: <http://www.rhumatologie.asso.fr/> (consulté le 9 août 2015)
7. El Fane M, Badaoui L, Lamdini H, Oulad LA, Marhoum EFK. Les maladies de système au cours de l’infection à VIH: 76 cas. *Rev Med Interne*. 2015;36:A176.
8. Iordache L, Cacoub P, Launay O, Guillevin L, Bouchaud O, Weiss L, et al. Maladies auto-immunes au cours de L’infection par le VIH: 33 observations. *Rev Med Interne*. 2013:A37-8.
9. Rapport ONUSIDA sur l’épidémie mondiale de sida | 2012 Disponible sur: [www.unaids.org/](http://www.unaids.org/)./20121120\_UNAIDS\_Global\_Report/(consulté le 6 janvier 2016)
10. Oussou MA. Psoriasis grave et VIH chez le noir africain: 15 cas au CHU de Treichville (Abidjan-Côte d’Ivoire). Disponible sur: <http://www.rismci.org/> (consulté le 10 octobre 2015)
11. Groupe français d’étude des lymphomes cutanés Lymphomes à révélation cutanée au cours de l’infection par le VIH: 8 cas Disponible sur: <http://cat.inist.fr/> (consulté le 09 août 2015)
12. Saurat J. Psoriasis. *Dermatologie et infections sexuellement transmissibles*. Masson Paris. 2004:997-1001
13. Mebazaa A. Psoriasis révélateur d’une infection à VIH au stade sida Disponible sur: <http://sidasciences.inist.fr> (consulté le 02 novembre 2015)
14. Berline SO, Ma Linwa EM, Abdoulaye S. Prevalent dermatoses during the post-electoral crisis in Côte d’Ivoire. *Our Dermatol Online*. 2023;14:29-34.
15. Kaloga M, Gbery IP, Bamba V, Kouassi YI, Ecra EJ, Diabate A et al. Aspects épidémiologiques cliniques et paracliniques de la sarcoïdose cutanée chez le noir Africain. *Dermatol Res Pract*. 2015;Article ID 802824:pp3.
16. Alcaix D. SIDA et syndrome de restauration immunitaire: Quel effet sur l’organisme de la réapparition des CD4? *Rhumatos*. 2011;8:361-5.
17. Zandman-Goddard G, Shoenfeld Y. HIV and autoimmunity. *Autoimmun Rev*. 2002;1:329-37.
18. Esteve E, Bagot M, De Muret A, Thomine E, Fonck Y. Lymphomes à révélation cutanée au cours de l’infection par le VIH: 8 cas. In: *Ann Dermatol Venerol*. 1995;122:488-93.
19. Pierre A. Infection par le VIH/Sida et tropiques médecine tropicale, actualités 2015 Disponible sur: <http://medecinetropicale.free.fr/cours/> (Consulté le 20 septembre 2015)
20. Sayal SK, Malik AK, Banerjee S. Pyoderma gangrenosum in HIV patient. *Indian J Dermatol Venerol Leprol* 1997;63:58-60.

Copyright by Sarah Hamdan Kourouma, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Source of Support: Nil, Conflict of Interest: None declared.