



Article Original

Affections Bucco dentaires au Cours du VIH SIDA de 2015 à 2021 à Bouaké (Côte d'Ivoire)

Oral diseases during HIV AIDS from 2015 to 2021 in Bouake (Ivory Coast)

Koné S¹, Koné D², Kouassi L¹, Yapa S¹, Touré K¹, Koné F¹, Kouamé GR¹, Acho K¹, Coulibaly F¹, Sako K¹, Gboko KL¹, Vernet R³, Ouattara B¹

RÉSUMÉ

- (1) Service de Médecine Interne CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara;
- (2) Service de Maladies infectieuses et Tropicales, CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara;
- (3) Service de Soins Bucco Dentaires : Unité de soins d'Alsace, place Rivetoile, France.

Auteur correspondant :

Dr KONÉ Salifou

Adresse e-mail :

barakadeni@gmail.com

Boite postale :

Tel : (00225) 07 07 52 84 07

Mots-clés :

Maladies buccodentaires, VIH, Bouaké, Côte d'Ivoire

Keywords: Oral diseases and HIV, Bouaké, Ivory Coast.

Introduction. Les lésions buccales observées au cours du VIH SIDA demeurent fréquentes et variées et constituent souvent des signes d'appel. En dehors de leur caractère de pathologies opportunistes, elles peuvent être dues au VIH, au traitement antirétroviral (ARV), au tabagisme ou à un manque d'hygiène bucco-dentaire. Ces différentes lésions pouvant être des icebergs et altérer la qualité de vie des patients ont attiré notre attention d'où l'intérêt de cette étude. **Méthode.** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive réalisée du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2021 au CHU de Bouaké Côte d'Ivoire. Étaient concernés les personnes vivant avec le VIH ou de personne au stade SIDA âgée de 15 ans et plus. Le niveau d'immunité des patients a été classées en 3 groupes : un taux de CD4 < 200/mm³, un taux de CD4 compris entre 200 et 500/mm³ et un taux de CD4 > 500/mm³. La classification de l'OMS en 4 stades cliniques a été utilisée pour classer les patients selon leur stade clinique. **Résultats.** 43 % des PVVIH ont découvert leur séropositivité durant la période d'étude. 73 % étaient VIH1 et 24,6% VIH dual. Plus de 45,2 % des sujets avaient un taux de CD4 en dessous de 500/mm³ et 22,7% avaient un taux de CD4 inférieur à 200/mm³. 66% de nos patients étaient classés SIDA. L'indice CAO était de 1,6. Les lésions stomatologiques majeures étaient les candidoses buccales (42,4 %), les perlèches (21,1%) les, langues fissurées (17,7%) et villeuses (16,3%). 86,7 % des PVVIH présentaient une parodontopathie et 23,9 % avaient des poches parodontales d'au moins 5 mm. **Conclusion.** Les manifestations bucco dentaires au cours du VIH sont variées et constituent souvent un signe précoce de l'infection à VIH, voire prédictif de son évolution. Cette étude a permis d'explorer la grande variété des lésions bucco dentaires rencontrées chez les PVVIH. Elle met en évidence la nécessité d'une étroite collaboration entre internistes, infectiologues et odonto-stomatologues.

ABSTRACT

Introduction. The oral lesions observed during HIV AIDS remain frequent and varied and often constitute warning signs. Apart from their nature of opportunistic pathologies, they can be due to HIV, antiretroviral treatment (ARV), smoking or a lack of oral hygiene. These different lesions that can be icebergs and alter the quality of life of patients caught our attention, hence the interest of this study. **Methodology.** This was a descriptive cross-sectional study with a descriptive carried out from January 1, 2015 to December 31, 2021 at the CHU of Bouaké Côte d'Ivoire. Were concerned people living with HIV or people at the AIDS stage aged 15 and over. The level of immunity of the patients was classified into 3 groups: a CD4 count < 200/mm³, a CD4 count between 200 and 500/mm³ and a CD4 count > 500/mm³. The WHO 4 clinical stage classification was used to classify patients according to their clinical stage. **Results.** 43% of PLHIV discovered their seropositivity during the study period. 73% were HIV1 and 24.6% dual HIV. Over 45.2% of subjects had a CD4 count below 500/mm³ and 22.7% had a CD4 count below 200/mm³. 66% of our patients were classified as AIDS. The CAD index was 1.6. The major oral lesions were oral candidiasis (42.4%), angular cheilitis (21.1%), fissured tongues (17.7%) and villous (16.3%). 86.7% of PLHIV had periodontal disease and 23.9% had periodontal pockets of at least 5 mm. **Conclusion.** The oral manifestations during HIV are varied and often constitute an early sign of HIV infection, even predictive of its evolution. This study made it possible to explore the wide variety of oral lesions encountered in PLHIV. It highlights the need for close collaboration between internists, infectiologists and odonto-stomatologists.

POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE**La question abordée dans cette étude**

Profil des affections bucco dentaires dans un groupe de PVVIH ivoiriens où 45,2 % avaient un taux de CD4 en dessous de 500 et 66% étaient classés SIDA

Ce que cette étude apporte de nouveau

- 43 % des PVVIH avaient découvert leur séropositivité durant la période d'étude.
- L'indice CAO était de 1,6.
- Les lésions stomatologiques majeures étaient les candidoses buccales (42,4 %), les perlèches (21,1%) les, langues fissurées (17,7%) et villeuses (16,3%).
- 86,7 % des PVVIH avaient une parodontopathie et 23,9 % des poches parodontales d'au moins 5 mm

INTRODUCTION

Selon le rapport 2021 de l'Organisation des Nations Unies pour le sida (ONUSIDA), le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) dans le monde en 2021 est estimé à 38,4 millions avec 1,5 millions de personnes nouvellement infectées [1]. Le taux de nouvelles infections à VIH est en baisse de 50% en Côte d'Ivoire ainsi que le taux de mortalité [1]. Ce qui constitue un progrès considérable.

Par ailleurs les lésions buccales observées au cours du VIH SIDA demeurent fréquentes et variées et constituent souvent des signes d'appels chez des personnes non dépistées ou non traitées [2, 3]. Elles font partie des indicateurs les plus précoces et les plus importants de l'infection à VIH [4, 5]. En dehors de leur caractère de pathologies opportunistes, elles peuvent être dues au VIH lui-même, au traitement antirétroviral (ARV), au tabagisme ou à un manque d'hygiène bucco-dentaire [4, 6].

On les retrouve aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement [6, 7]. Les manifestations bucco dentaires peuvent être d'origines fongiques, virales, bactériennes, tumorales [8,9] ou prendre la forme d'ulcérations buccales non spécifique. Ces différentes lésions peuvent altérer la qualité de vie des patients (alimentation, cassure de la courbe de poids).

MÉTHODOLOGIE

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive réalisée du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2021 au CHU de Bouaké Côte d'Ivoire. Le CHU de Bouaké situé au centre de la Côte d'Ivoire est le seul centre de référence des régions Centre, Nord EST et Ouest. C'est une zone qui est sortie de 10 années de guerre depuis 2012.

Tableau III: Répartition selon le nombre de dent cariée

Dents cariées	n	%
0	318	55.0
1	113	19.6
2	83	14.4
3	29	05.0
4	12	02.0
5	07	01.2
6	15	02.6
> 6	01	00.2

Notre population cible était constitué de personne vivant avec le VIH ou de personne au stade SIDA âgée de 15 ans et plus. Pour le recueil des données, un questionnaire

anonyme à partir des dossiers médicaux a permis de collecter les informations sur les caractéristiques sociodémographiques, les habitudes de vie des sujets, les données cliniques et immunologiques. Le niveau d'immunité des patients a été classées en 3 groupes: un taux de CD4 < 200/mm³, un taux de CD4 compris entre 200 et 500/mm³ et un taux de CD4 > 500/mm³. La classification de l'OMS en 4 stades cliniques a été utilisée pour classer les patients selon leur stade clinique.

L'examen buccal a été réalisé à l'aide d'un miroir buccal, d'un abaisse-langue, d'une sonde dentaire et parodontale.

Le nombre de dents cariées, obturées, ou absentes a été enregistré. L'indice CAO (pour dents cariées, absentes, obturées) par individu a été calculé en faisant la somme du nombre de dents permanentes cariées absentes et obturées.

Les patients présentant des affections bucco-dentaires sont informés sur leur état de santé bucco-dentaire et un plan de traitement leur est proposé. Une sensibilisation au cas par cas est faite pour informer les PVVIH sur la nécessité d'un suivi bucco-dentaire.

RÉSULTATS

Au plan épidémiologique : Pendant la période d'étude, 578 PVVIH ont été examinées. L'âge moyen était de 26,21 ans [14–78]. Le sex ratio était de 0,68%. 43 % des PVVIH ont découvert leur séropositivité durant la période d'étude.

73 % des patients étaient VIH1 et 24,6% VIH dual.

17,1 % des sujets utilisaient des cures dents ; 41,8% des sujets avaient des antécédents de maladie bucco-dentaire et parmi eux 47,2 % n'avaient aucun soin.

Au plan clinique et immunologique : Le Tableau I montre la répartition des PVVIH selon le taux de CD4 : plus de 45,2 % des sujets avaient un taux de CD4 en dessous de 500/mm³ et 22,7% avaient un taux de CD4 inférieur à 200/mm³.

Tableau I: Répartition des PVVIH selon le taux de CD4

Taux de CD4 (/mm ³)	n	%
CD4 < 200	131	22,7
200 < CD4 < 500	130	22,5
CD4 > 500	317	54,8

66% de nos patients étaient classés SIDA dans la classification de l'OMS (Tableau II).

Tableau II: Répartition des PVVIH en fonction des stades de l'OMS.

Stade OMS	n	%
Stade I	53	9,2
Stade II	142	24,6
Stade III	284	49,1
Stade IV	99	17,1

19,6% de nos patients avaient au moins 1 dent cariée et 2,6% en avait 6. Le nombre total de dents cariées = 113+ (2 x 83) + (3x29) + (4x12) + (5x7) + (6x15) + 1 = 540 (Tableau III).

18,7% avaient au moins 2 dents absentes.

Nombre totale de dent absente = 108+ (2x51) + (3x14) + (4x3) + 5 = 269 (Tableau IV).

Tableau IV: Répartition selon le nombre de dents absentes

Dents cariées	n	%
0	401	69.4
1	108	19.6
2	51	18.7
3	14	02.4
4	03	00.5
5	01	00.2
6	00	00
> 6	00	00

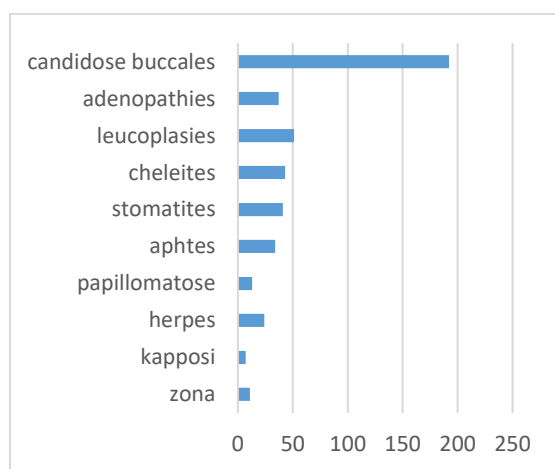
Nombre de dents obturées = 27 + (2x18) + (3x11) + (4x8) + 5 = 133 (Tableau IV).

Nombre total de dents CAO = 540 + 269 + 133 = 942. L'indice CAO était de 1,6.

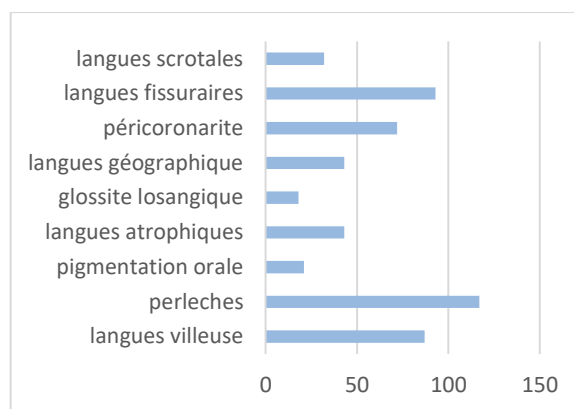
Tableau V: Répartition selon le nombre de dents obstruées

Dents cariées	n	%
0	513	88.8
1	27	04.7
2	18	03.1
3	11	01.9
4	08	01.4
5	01	00.2
6	00	00
> 6	00	00

La figure 1 note la fréquence des lésions stomatologiques observées dominées par les candidoses buccales (42,4 %) suivies des leucoplasies (11,3 %) et des chéilites (9,5%).

**Figure 1 :** Fréquence des affections bucco dentaires opportunistes au cours du VIH

La Figure 2 note une prédominance des perlèches (21,1%) suivie des langues fissuraires (17,7%) et villeuse (16,3%). 63,4 % des patients avaient une inflammation gingivale, et 13,4 % des ulcérations gingivales. 86,7 % des PVVIH présentaient une parodontopathie et 23,9 % avaient des poches parodontales d'au moins 5 mm. Aspects thérapeutiques 100 % des PVVIH étaient sous traitement antirétroviral (ARV)

**Figure 2 :** Fréquence des affections en lien avec le VIH

DISCUSSION

Notre population était jeune avec un âge moyen de 26 ans. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Bancolé Pognon et al. [10], Kombila et al. au Gabon [11] qui avaient objectivé un âge moyen respectif compris entre 35 ans et 39 ans. Pour Konsem et al au Burkina Faso [12], environ 75 % des PVVIH avaient un âge compris entre 30 et 49 ans. La population jeune, la plus active était donc la plus touchée. Ce qui représente une préoccupation majeure car le développement d'un pays est basé sur sa branche active. Le sida en Afrique peut être un véritable frein à l'essor économique. Notre étude notait une prédominance féminine. Cette prédominance a été notée à Cotonou au Bénin [10] au Congo [13], au Sénégal [14] et au Mali [15,16]. Dans son rapport 2021, l'ONUSIDA [1] a signalé que « plus de la moitié des PVVIH en Afrique subsaharienne étaient des femmes ». Cette prédominance féminine pourrait s'expliquer par la physiologie de l'appareil génitale féminine face au VIH. Une tendance inverse a été signalée au Sénégal [17,18] alors que Kombila et al à Libreville et al [11] ont retrouvé au Gabon un sex ratio équilibré (1,02). Seuls 13 % des PVVIH ont déclaré se brosser les dents après chaque repas. Quand on connaît les avantages du brossage du soir au coucher, on imagine aisément le risque de maladies bucco-dentaires que court 87 % de cette population. Un important travail de sensibilisation doit être fait en direction des PVVIH sur les facteurs de risque des maladies bucco-dentaires et les moyens de les éviter. Presque tous les patients de cette étude (95 %) ont découvert leur sérologie au cours des 7 dernières années. C'est probablement le résultat des campagnes de sensibilisation en direction des populations vantant les bénéfices d'un dépistage précoce pour une prise en charge efficace. L'accessibilité aux ARV au cours de ces 10 dernières années pourrait aussi expliquer la plus grande motivation des agents de santé à proposer le plus souvent un dépistage. De plus, la multiplicité des centres de dépistage et de traitement serait de plus en plus une des raisons du nombre de plus en plus élevé de personnes informées de leur statut sérologique. Par contre, seulement 23,12% de nos patients ont découvert leur séropositivité par dépistage volontaire. Cette situation est similaire à celle rapportée par Bangolé et al à Cotonou [10], Konsem et al au Burkina Faso [12] avec seulement 13,9 % de dépistage volontaire. Cet état de fait

montre que le dépistage volontaire n'est pas encore une pratique courante dans les pays subsahariens. Le VIH1 est très répandu en Afrique occidentale [7] : 97,33 % des PVVIH sont porteurs de VIH1. Différentes études réalisées à Dakar [18,19] et à Libreville [11,13] ont donné des taux de porteurs de VIH1 variant entre 68 % et 99 %, aussi bien chez les enfants que chez les adultes [11,14,18,19]. C'étaient des patients vus à un stade avancé de la maladie comme l'a démontré Elira et al à Brazzaville [13] avec des taux de 44,5 % au stade III et 49,6 % au stade II. Pour d'autres, les patients ont été vus essentiellement au stade IV de l'OMS [10,14,16]. A ce stade, le taux de CD4 est souvent effondré. Ainsi, sur les 578 PVVIH, 54,8 % avaient un taux de CD4 supérieur à 500/mm³ et 22,7 % un taux de CD4 inférieur à 200/mm³. Pour Loggouet et al. [18], 38 % avaient un taux de CD4 inférieur à 200/mm³. Dans les deux cas, chez environ 60 % des PVVIH le taux de CD4 étaient en dessous de 200/mm³. Dans notre étude, la candidose buccale sous ses différentes formes a été observée chez 42,4 % des PVVIH. Selon plusieurs auteurs [8,10,11,18,20,21] c'est l'affection la plus fréquente. Deux facteurs essentiels peuvent expliquer la fréquence élevée des candidoses bucco-pharyngées : la baisse sévère de l'immunité et l'utilisation fréquente d'antibiotiques. Ces facteurs contribuent au déséquilibre de la flore commensale de la cavité buccale, favorisant ainsi la survenue des candidoses. La leucoplasie villeuse buccale a été rencontrée chez environ 11,3 % des PVVIH quels que soient le stade évolutif et le mode de transmission. Elle est devenue l'une des manifestations de la séropositivité. Elle indiquerait que le patient est probablement infecté depuis plus de 5 ans [8,10]. Ce pourcentage est nettement en deçà de celui donné par Szpirglas et al. à Paris [8] et par Gasparin et al. [22] dans respectivement 19 % et 24 % des cas. Cela est probablement lié au fait que le traitement est devenu systématique à travers la stratégie « tester – traiter » en vigueur en Côte d'Ivoire depuis février 2017 [23]. Szpirglas et al [8] avaient rapporté 2,5 fois moins de leucoplasie villeuse buccale chez les femmes, l'étude de Bangolé et al [10] et notre étude n'ont pas observé de relation significative entre la leucoplasie villeuse buccale et le sexe. La fréquence, très élevée (50–60 % des cas) [10] du sarcome de Kaposi au début de l'épidémie, a drastiquement diminué : elle est maintenant inférieure à 5 % [1]. L'avènement de la trithérapie et l'utilisation de divers ARV dirigés contre le HHV de type 8 semblent avoir joué un rôle important dans la baisse de sa fréquence [8]. Dans cette étude, sur 578 PVVIH, il y avait seulement 7 cas (1,2%) de sarcome de Kaposi chez des PVVIH qui avaient tous un CD4 inférieur à 200/mm³. En 1992, Laskaris et al. [24] avaient trouvé 5 % de cas de sarcome de Kaposi. Concernant l'état buccodentaire des 578 PVVIH, les résultats sont largement en deçà de ceux rapportés par Adjalla et al [17] qui a travaillé sur un échantillon de 74 patients (179 dents cariées, 161 dents extraites, et 29 dents obturées). Ces résultats montrent bien que très peu de soins sont faits chez les PVVIH et que leur besoin en soins est très important. L'inaccessibilité financière de nos patients explique le manque de soins bucco-dentaires pour une bonne partie de la population et de l'indigence fréquente des PVVIH (99% sont sans couverture sociale), Au vu de ces chiffres on pourrait penser

que les lésions bucco dentaires sur terrains VIH ne surviendraient que chez les patients démunis. Mais le lieu de l'étude pourrait jouer fortement. L'étude ayant été réalisée dans un hôpital public, très peu de personnes ayant une couverture sanitaire s'y orientent. Il est donc indispensable de planifier une stratégie de prise en charge adéquate et efficace des problèmes de santé bucco-dentaire de cette catégorie importante de la population. Environ 73,7 % des PVVIH examinées présentaient une gingivite. Ces résultats sont comparables à ceux de Bangolé et al [10] 77% des cas, Loggouet [18] qui avaient retrouvé respectivement une gingivite dans 80 % des cas ; par contre, N'Doye [14] avait trouvé moins de gingivite dans son étude (50 % des cas). Dans tous les cas toutes les études africaines [10,12,15,21] notaient une atteinte gingivale dans au moins 50% des cas. Dans l'étude de pilly [7], 33,33% des patients avait des poches de plus de 6 mm, signe d'une parodontopathie sévère avec des mobilités et des migrations dentaires importantes. Notre étude à noter 0,7 patient sur 3 soit 23,33% des cas. Loggouet et al [18] avaient obtenu à Dakar, environ 90 % de formes localisées de parodontolyses et 65 % de parodontites. Ils concordent également avec ceux de Szpirglas et al [8] qui avaient constaté d'une manière générale, chez les PVVIH, une accélération de l'évolution des maladies parodontales mais la présence de parodontopathies ne semblait pas être influencée par le taux de CD4 [8]. L'atteinte parodontale rend l'alimentation difficile chez ces patients qui ont souvent un réel besoin nutritionnel. D'où l'état de dénutrition aggravant l'état clinique de ces patients. Cette atteinte était également la source fréquente d'une halitose, ce qui peut constituer une gêne importante dans la vie sociale pour ces personnes déjà souvent sujettes à la stigmatisation et au rejet de leur entourage. Les PVVIH ont donc un besoin non négligeable de traitements parodontaux allant du simple détartrage aux thérapeutiques parodontales plus complexes. Tous nos PVVIH étaient sous traitement ARV contre 84 % à Dakar [18]. Les molécules les plus utilisées chez les PVVIH de cette étude n'étaient pas à priori pourvoyeuses de lésions buccales à court ou à long terme [7].

CONCLUSION

Les manifestations bucco dentaires au cours de l'infection à VIH sont variées et constituent souvent un signe précoce de l'infection à VIH, voire prédictif de son évolution. Cette étude a permis d'explorer la grande variété des lésions bucco dentaires rencontrées chez les PVVIH. Elle met en évidence la nécessité d'une étroite collaboration entre médecins internistes, infectiologues et chirurgiens-dentistes pour la prise en charge adaptée. L'OMS l'a d'ailleurs si bien compris que son programme de santé bucco-dentaire « vise à encourager le personnel de santé bucco-dentaire et les praticiens de santé publique à faire de l'état de santé bucco-dentaire un élément de prise en charge optimale et de surveillance des maladies associées à l'infection au VIH » [1].

Contribution des auteurs. Tous les auteurs ont participé intellectuellement à la préparation et révision du manuscrit avant sa soumission.

Conflits d'intérêts. Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- 1- ONUSIDA/OMS. Rapport mondial de l'épidémie du SIDA, 2021.
- 2- Ngaba-MON, Messina E, Tsala E., Bengondo C. Ze MJ Candidose Buccale chez les Personnes Vivant avec le VIH à l'Hôpital Central de Yaoundé : Prévalence et Formes Cliniques. Health Sci. Dis : Vol 22(12) December 2021 pp 85-88
- 3- Boubacar B, Issa K, Drissa G, MBento GA, Amady C, Kadiatou K et al. Affections bucco-dentaires associées à l'infection à VIH dans le service de maladies infectieuses du CHU de Point-G, Bamako. Med Buccale Chir Buccale 2017 ;23 :5-11
- 4- Moussa M, Camara AA, Camara SA, Gakou F, Kane AST. Indice CAO des Personnes Vivant avec le VIH/SIDA dans le Centre d'Écoute de Soins d'Animation et de Conseil de Bamako (Mali) Health Sci. Dis: Vol 22(10) October 2021 pp 80-83
- 5- Calixte IP, Lawrence E. Eno B, Danièle KK, Diane KWP, Francis AN, Louis RN. Manifestations Orofaciales au Cours de l'Infection à VIH chez les Enfants Suivis à l'hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun. Health Sci. Dis: Vol 20(2) March–April 2019
- 6- Mindja ED, Ngaba MON, Badamo GS, Ngo NAR, Mossus Y, Atanga LC et al. Profil Épidémiologique et Clinique des Affections Stomatologiques chez les Patients Infectés par le VIH à l'Hôpital Régional de Maroua. Health Sci. Dis: Vol 22(5) May 2021 pp 80-84
- 7- Pilly E. Maladies infectieuses et tropicales, 21e éd. Vivactis, Paris, 2006.
- 8- Szpirglas H, Ben Slama L. Pathologies de la muqueuse buccale, 2e éd. (Pp. 184-95). Elsevier, Paris, 2000.
- 9- Ngaba M. Nokam AME. Atanga LC, Tsala EC, Bengondo MC Co-infection tuberculeuse et lésions bucco-dentaires chez les PVVIH. Health Sci. Dis : Vol 22(11) November 2021 pp 42-45
- 10- Bancolé P. Imrane B., Rodrigue Z., Laurence Y., Djimon M.Z. Manifestations stomatologiques et infection à VIH au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou (Bénin). Med Buccale Chir Buccale 2013 ; 19 :149-154
- 11- Kombila M. Okome-Nkoumou M, Mbounja-Lo clo ME, Panorama des affections opportunistes au cours de l'infection à VIH à Libreville. Cahiers d'études et de recherches francophones pour la santé 2000 ;10 :329-37.
- 12- Konsem T, Millogo M, Ouedraogo D, Ouedraogo V, Ouoba K. Manifestations bucco-faciales au cours de l'infection au VIH au CHU-YO de Ouagadougou (Burkina Faso) : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillofac 2011 ;18 :5-8.
- 13- Elira A, Nsitou F, Dzia A, Ntsimba P. Etude des manifestations buccales des PVVIH à Brazzaville. Bull Soc Pathol Exot 2008 ;101 :109-12.
- 14- N'Doye Y. Caractéristiques cliniques parodontales chez les PVVIH : à propos de 86 cas observés à Dakar (clinique des maladies infectieuses du CHU de Fann). Thèse de Chirurgie dentaire 2004, n° 25, Dakar, Sénégal.
- 15- Hodgson TA, Rachanis CC. Oral fungal and bacterial infections in HIV-infected individuals: an overview in Africa. Oral Dis 2002 ;8(Suppl 2) :80-7.
- 16- Ag Mohamed A, Keita M, Togola-Konipo F, Timbo SK, Sacko HB, Traoré L. Pathologies ORL et VIH/sida. A propos de 19 cas. Bull Soc Pathol Exot 2003 ;96-4 :295.
- 17- Adjalla JG. État dentaire et parodontal des sujets infectés par le VIH. Thèse de Chirurgie dentaire 1998, n° 16, Dakar, Sénégal.
- 18- Loggouet AB. Infection à VIH : prise en charge des manifestations. A propos de 75 cas colligés à l'hôpital principal de Dakar. Thèse de Chirurgie dentaire 2004, n° 18, Dakar, Sénégal.
- 19- Mbaye I. Etude des manifestations buccales au cours du sida chez l'enfant au Sénégal. Thèse de Chirurgie dentaire 2003, n° 25, Dakar, Sénégal
- 20- Bankolé B. Les manifestations bucco-dentaires au cours de l'infection à VIH à propos de 120 cas suivis au CTA du CNHU de Cotonou. Mémoire pour infirmier spécialisé en soins odontologiques, 2008, Ouagadougou, Burkina Faso.
- 21- Ntima Nsiemi K, Mangyanda MK, Mbuila C, On'Okoto BB, Attar A. Sida et infection à VIH en stomatologie. Odontostomatol Trop 2000 ;91 :12-4.
- 22- Gasparin AB, Ferreira FV, Danesi CC, Mendoza-Sassi RA, Silveira J, Martinez AM, Zhang L, Cesar JA. Prevalence of oral lesions in persons with HIV and associated factors in a southern Brazilian city. Cad Saude Publica 2009 ;25 :1307-15.
- 23- Côte d'Ivoire, ministère de la Santé et de la Lutte contre le sida. Plan National de Développement Sanitaire 2012-2015. Abidjan, MSLS (2012), pp94
- 24- Laskaris G, Potouridou I, Laskaris M, Stratigos J. Gingival lesions of HIV infection in 178 Greek patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992 ;74 :168-71