

Article original

Évaluation du débit salivaire chez les personnes vivant avec le VIH sous traitement antirétroviral

Papa Abdou Lecor^{1,*}, Sylvie Audrey Diop², Oumar Harouna Sall¹, Farimata Dieng Sarr¹, Paul Dédé Niang³, Emilienne Kinaya³, Soukèye Dia-Tine³, Boubacar Diallo³, Papa Salif Sow²

¹ Service des Matières fondamentales (Anatomo-Physiologie), Département d'Odontologie, UCAD, Dakar, Sénégal

² Service des Maladies infectieuses et tropicales, CHUN de Fann, Dakar, Sénégal

³ Service de Chirurgie buccale, Département d'Odontologie, UCAD, Dakar, Sénégal

(Reçu le 1er avril 2011, accepté le 16 mai 2011)

Mots clés :
débit salivaire /
hyposalivation /
VIH /
traitement ARV

Key words:
salivary flow rate /
hyposalivation /
HIV /
ARV treatment

Résumé – Introduction : L'altération de la fonction sécrétoire des glandes salivaires a souvent été associée au virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Ces dernières années, la multithérapie associant différents antirétroviraux (ARV) est devenue la modalité de gestion de choix pour la prise en charge de l'infection à VIH. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet des médicaments antirétroviraux sur la sécrétion salivaire chez des patients vivant avec le VIH.

Matériel et méthodes : Une étude transversale comparative a été réalisée sur 166 patients vivant avec le VIH (dont 94 sous ARV et 72 ARV naïfs) à la clinique des Maladies infectieuses et tropicales, au CHUN de Fann (Dakar). Le débit salivaire non stimulé et le pH salivaire ont été évalués dans les deux groupes de patients. Les données ont été statistiquement analysées et exploitées en utilisant le logiciel SPSS.

Résultats : Le profil sérologique des patients était largement dominé par le VIH-1 avec 87,1 %. Dans la population de patients vivant avec le VIH et sous ARV, 7,4 % présentaient une xérostomie et 5,3 % avaient une hyposialie et seule l'association thérapeutique TDF+3TC+NVP (Ténofovir + Lamivudine + Névirapine) était statistiquement associée à l'hyposialie.

Par ailleurs, dans la population de patients vivant avec le VIH ARV naïfs, 20,8 % présentaient une xérostomie et 13,9 % une hyposialie ; le taux de lymphocytes T CD4 n'était pas corrélé à l'hyposialie.

Conclusion : La fonction des glandes salivaires était beaucoup plus affectée chez les patients non traités ; est-ce à dire que le traitement ARV agit positivement sur la fonction sécrétoire des glandes salivaires ? D'autres études plus fines et sur des cohortes plus importantes devraient être envisagées pour confirmer cette tendance.

Abstract – Assessment of salivary flow in people living with HIV receiving antiretroviral therapy. Introduction: Impaired salivary gland secretory function has often been associated with immunodeficiency virus (HIV). In last years, HAART (highly active antiretroviral therapy) has become the modality of choice for managing HIV infection. The objective of this study was to evaluate the effect of antiretroviral (ARV) drugs on salivary secretion in patients with HIV.

Material and methods: A comparative cross-sectional study was performed on 166 patients living with HIV (including 94 on ART and 72 ART naïve) of the Clinical Infectious and of Tropical Diseases of the CHUN Fann (Dakar). Unstimulated salivary flow rate and salivary pH were evaluated in the two groups of patient. The data were statistically analyzed using the SPSS

Results: The serological profile of patients was largely dominated by HIV-1 (87.1%). 7.4% of patients living with HIV on ART, had xerostomia, and 5.3% had oligoptyalism and only the combination therapy TDF +3 TC + NVP (Tenofovir + Lamivudine + Nevirapine) was statistically associated with hyposalivation. Also, among the population of patients living with HIV naïve ART, 20.8% had xerostomia and 13.9% oligoptyalism; the rate of CD4 lymphocytes was not correlated with hyposalivation.

Conclusion: Salivary gland function was more impaired in patients with untreated: does this mean that ARV treatment has a positive impact secretory function of salivary glands? Other more detailed studies and larger cohorts of patients should be analyzed to confirm this trend.

* Correspondance : papalecorchdent@yahoo.fr

La salive joue un rôle important dans la santé buccale. La xérostomie (plainte subjective de bouche sèche) et l'hyposialie (diminution de la sécrétion salivaire) ont souvent été associées au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) [1]. La prévalence de l'hypofonctionnement des glandes salivaires et de la xérostomie a été retrouvée chez 2 % à 10 % des patients vivant avec le VIH (PVVIH) [1-3]. De nombreuses études ont rapporté une altération de la fonction des glandes salivaires et de la composition de la salive chez les PVVIH, aux stades précoce et avancé de l'infection [4, 5]. Depuis quelques années, les antirétroviraux (ARV) représentent la stratégie thérapeutique majeure pour lutter contre l'infection au VIH. Cependant, des études ont montré qu'ils peuvent entraîner des effets indésirables comme la xérostomie ou l'hyposialie [6-8].

L'hypothèse selon laquelle les ARV entraînent une hyposialie reste encore à prouver. En effet, l'ensemble des résultats enregistrés jusqu'ici ne constitue pas une masse critique susceptible de permettre une validation de cette hypothèse. Aussi, nous avons initié cette étude préliminaire au Sénégal sur la relation entre le traitement ARV et la sécrétion salivaire.

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet des ARV sur la fonction des glandes salivaires chez des PVVIH.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale comparative avec un groupe de PVVIH sous ARV et un second groupe de PVVIH naïfs de tout traitement ARV. Elle a été réalisée dans le Service des Maladies infectieuses et tropicales du Centre hospitalier universitaire national (CHUN) de Fann à Dakar et en collaboration avec le Département d'Odontologie de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar.

Critères d'inclusion et de non inclusion

Ont été inclus dans l'étude les PVVIH sous ARV ou naïfs de tout traitement ARV, suivis dans le Service des Maladies infectieuses et tropicales du CHUN de Fann, dont l'âge est compris entre 18 et 60 ans.

N'ont pas été retenus dans l'étude les patients prenant des médicaments sialoprives (psychotropes, antihypertenseurs, anticholinergiques), ceux ayant subi une radiothérapie dans la sphère cervicofaciale et enfin les patients ayant un faible indice de Karnofsky.

Considération éthique

Une fiche de consentement éclairé a été établie et les patients répondant aux critères d'inclusion ont donné leur accord pour participer à l'étude. L'étude a été soumise et approuvée par le comité national d'éthique du Ministère de la santé et de la prévention sociale. Au total, 166 PVVIH (94 sous ARV et 72 ARV naïfs) remplissant les critères, ont été sélectionnés et constituent notre échantillon.

Déroulement de l'enquête

Les patients ont été examinés avec les instruments dentaires classiques. Différentes mesures ont été ainsi réalisées :

- Mesure du débit salivaire non stimulé

L'enquête s'est faite le matin ou en début d'après midi, et nous avons choisi de faire une mesure du débit salivaire non stimulé (valeur normale = 0,3-0,4 ml/mn⁻¹ définie par Ship et al. [9]) pendant 15 minutes. Un débit salivaire inférieur à la normale signe une hyposialie. Avant le test, le patient ne doit pas se brosser les dents, ni boire, manger ou fumer. La salive doit être collectée soit au réveil, soit au moins 2 heures après le déjeuner. Le prélèvement salivaire s'est fait dans une salle calme pour chaque patient inclus dans l'étude. Nous avons demandé au patient de tenir la tête et le buste bien droit et de laisser venir la salive dans sa bouche ; celle-ci a été recueillie dans un tube gradué de 15 mL, à cinq reprises, toutes les trois minutes.

- Mesure du pH salivaire

Elle s'est faite en déposant une goutte de salive sur une bandelette-test contenant un acide et un indicateur de pH (1-12) suivant la réaction tampon entre la salive et l'acide, après cinq minutes, la valeur finale du pH est obtenue et la couleur de la bandelette-test est comparée à une table de référence. Une diminution du pH (pH < 5,5) peut constituer un signe évocateur d'hyposialie selon Ship et al. [9].

- Questionnaire

Nous avons également fait compléter un questionnaire pour déterminer l'existence ou non une xérostomie qui correspond à une plainte subjective de sécheresse buccale. Les questions suivantes ont été posées : la quantité de salive dans la bouche vous semble t-elle suffisante ? Avez-vous la bouche sèche quand vous mangez ? Prenez- vous de l'eau pour vous aider à avaler les aliments, avez-vous des difficultés pour parler ? Votre muqueuse buccale vous fait-elle mal ?

- Test du gant

Un doigt ganté est posé sur la face interne des joues ; le test est positif et signe une hyposalivation si le gant colle à la muqueuse jugale.

- Présence de polycaries cervicales

Elle est aussi évaluée du fait du rôle de protection et de nettoyage de la salive.

- Sources et collecte des données

Pour recueillir les données du malade, nous avons utilisé une fiche d'enquête comportant les rubriques suivantes : données socio-démographiques, antécédents médicaux, status sérologique, taux de lymphocytes T CD4, type de traitement ARV, effets indésirables des ARV. Ces renseignements sont contenus dans le dossier médical du patient.

Tableau I. Répartition des patients ARV naïfs et sous ARV selon le taux de lymphocytes T CD4.

Table I. Subdivision of ARV-naïve patients according to the CD4 count.

Taux TCD4	Traitement ARV	
	ARV naïfs n %	Sous ARV n %
< 200	59 (81,9 %)	77 (81,9 %)
[200–500]	13 (18,1 %)	17 (18,1 %)
> 500	0 (0 %)	0 (0 %)
Total	72 (100 %)	94 (100 %)

n = nombre, % = pourcentage.

Analyse des données

Le traitement statistique des données a été fait au moyen d'outils informatiques avec d'abord le tableau Excel pour la saisie des données recueillies et le logiciel Statistical Package for the Social Science Personal Computer (SPSS/PC) pour l'analyse. L'analyse de la variance (ANOVA) a aussi été réalisée. Le niveau de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

Résultats

Durant la période d'étude, 166 PVVIH ont été inclus dont 94 sous ARV et 72 naïfs de tout traitement ARV. La moyenne d'âge était de 22,5 ans et la tranche d'âge la plus représentée se trouvait entre 31 et 45 ans (51,8 %) avec des extrêmes à 19 et 60 ans. Il y avait plus de femmes (66,3 %) que d'hommes. La plupart des patients était mariée (64 %) et seulement 1 % des patients étaient des cadres moyens; il n'y avait pas de cadres supérieurs. Concernant les habitudes de vie, 13 % des patients étaient fumeurs, 14 % se sentaient anxieux; il n'y avait pas de toxicomanes. La majorité des patients était infectée par le VIH-1 (145 patients) soit 87,3 %, 2 par l'association VIH 1+2 et 19 par le VIH-2. Le taux moyen de lymphocytes T CD4 était de moins de 200 cellules.mm⁻³ pour la majeure partie des patients (81,9 %). Aucun d'entre eux n'avait un taux de CD4 > à 500 cellules.mm⁻³ (Tab. I). Pour les antécédents médicaux, en dehors de la cavité buccale, la tuberculose et la toxoplasmose cérébrale représentaient les infections opportunistes les plus fréquentes avec des taux respectifs de 39,2 % et 14 %.

Sur les 166 patients, 43,4 % étaient naïfs de tout traitement ARV et 56,6 % étaient sous ARV dont 48,8 % de première ligne (deux inhibiteurs nucléosidiques de la reverse transcriptase associés à un inhibiteur non nucléosidique) et 7,8 % de seconde ligne (associant un inhibiteur de protéase). Les associations thérapeutiques qui prédominaient dans notre groupe de patients sous ARV étaient : Zidovudine + Lamivudine associées à l'Éfavirenz (24,5 %) ou à la Névirapine avec 7,2 % (Fig. 1).

Sur les 94 malades sous ARV, 35 avaient présenté pendant la période d'étude, au moins un effet indésirable au cours du traitement, soit 37 % de cette population. Les troubles digestifs étaient les plus fréquents (Fig. 2).

Tableau II. Répartition des patients ARV naïfs et sous ARV selon le débit salivaire non stimulé.

Table II. Subdivision of ARV-naïve and ARV-treated patients according to the unstimulated salivary flow.

Débit salivaire (ml.mn ⁻¹)	Traitement ARV	
	ARV naïfs n %	sous ARV n %
< 0,3	10 (13,9 %)	5 (5,3 %)
[0,3–0,4]	62 (86,1 %)	76 (80,9 %)
> 0,4	0 (0 %)	13 (13,8 %)
Total	72 (100 %)	94 (100 %)

Dans notre étude, 13,9 % des PVVIH non ARV présentaient une hyposialie (débit salivaire < 0,3 ml.mn⁻¹) contre seulement 5,3 % chez les PVVIH sous ARV (Tab. II). Au cours de l'enquête, 9,7 % des PVVIH non ARV avaient un pH < à 5,5; ce qui pouvait être un signe évocateur d'hyposialie contre 3,2 % des PVVIH sous ARV. La xérostomie était observée chez 20,8 % des PVVIH non ARV contre 7,4 % des PVVIH sous ARV. Le Tableau III présente les signes subjectifs et objectifs liés à l'hyposialie.

Secondairement, des analyses de régressions ont été réalisées au moyen d'une ANOVA pour évaluer la relation entre le débit salivaire non stimulé et les autres variables explicatives (molécules d'ARV utilisées, taux de lymphocytes T CD4, pH salivaire, xérostomie, et autres signes cliniques liés à l'hyposialivation).

Chez les PVVIH sous ARV, l'hyposialie (débit salivaire < 0,3 ml.mn⁻¹) était statistiquement corrélé à l'association Ténofovir + Lamivudine + Névirapine ($p = 0,017$) et aux valeurs de pH variant entre 6,1 et 8 ($p = 0,002$). La xérostomie et le test du gant positif étaient aussi associés à une diminution du débit salivaire non stimulé dans les deux groupes de patients. Le tableau IV représente l'analyse de régressions (ANOVA).

Discussion

Ces dernières années, l'introduction d'associations hautement actives d'ARV (Highly Active Antiretroviral Therapy ou HAART) a profondément modifié l'histoire naturelle de l'infection à VIH en permettant une inhibition puissante et durable de la réplication virale.

La conséquence en est une réduction significative de la morbidité et de la mortalité liées aux infections et affections opportunistes, et une amélioration de la qualité et de la durée de vie des patients. Toutefois, ces différents ARV peuvent entraîner des effets indésirables comme l'ont confirmé plusieurs études [6–8]. La xérostomie (bouche sèche) et les changements lipodystrophiques des glandes salivaires [8, 10] ont été rapportés comme effets indésirables potentiels du traitement par les antiprotéases.

L'effet de la multithérapie sur la fonction sécrétoire des glandes salivaires a été évalué chez des PVVIH en comparaison à des PVVIH naïfs de tout traitement ARV. Les mesures

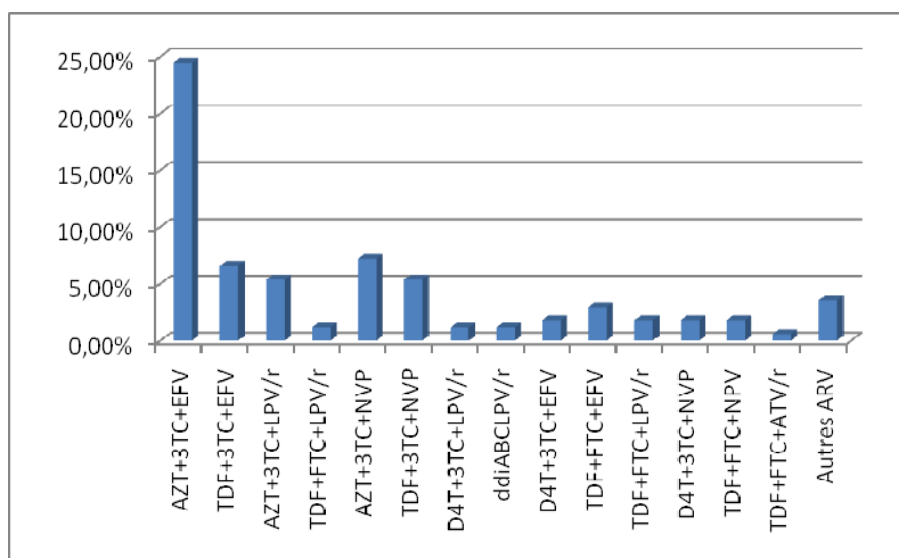


Fig. 1. Répartition des patients sous ARV selon les molécules associées.

AZT : zidovudine, ddi : didanosine, 3TC : lamivudine, D4T : stavudine, ABC : abacavir, FTC : emtricitabine, TDF : ténofovir, NVP : névirapine, EFV : efavirenz, IDV : idinavir, RTV : ritonavir, ATV : atazanavir, LPV/r : kalétra.

Fig. 1. Subdivision of patients on ARV according to the associated molecule.

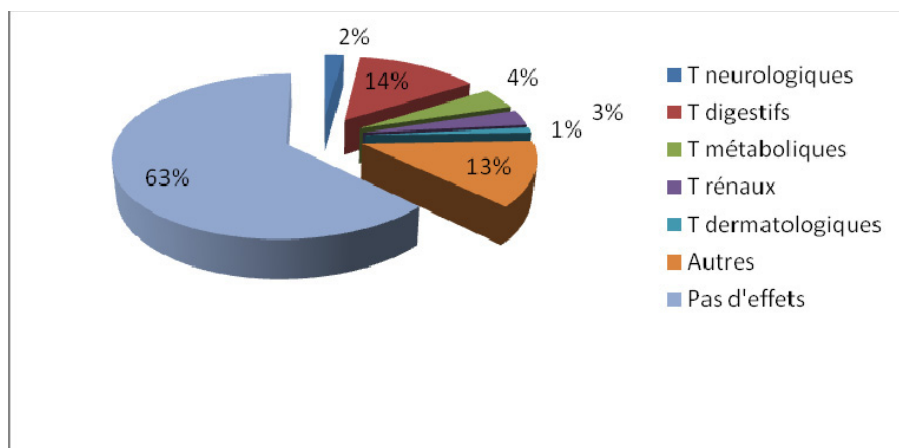


Fig. 2. Répartition des patients selon le type d'effets indésirables survenus sous ARV (T : troubles).

Fig. 2. Subdivision of patients on ARV according to the type of side effects.

objectives du flux salivaire ont montré une diminution du débit non stimulé plus important chez les PVVIH non ARV que chez ceux sous multithérapie.

La xérostomie et/ou les ulcérations buccales ont été rapporté comme des effets indésirables spécifiques aux inhibiteurs de protéase chez 7 % des PVVIH [8]. Des études antérieures ont montré que des variations considérables existent dans la composition normale du flux salivaire chez l'homme [9, 11]. Afin de déterminer si les ARV sont responsables de la diminution de la sécrétion salivaire, nous avons examiné leurs effets sur le débit salivaire non stimulé.

C'est ainsi que l'analyse des résultats a montré que la diminution du taux salivaire était beaucoup plus importante chez les PVVIH ARV naïfs (13,9 %) que chez ceux sous ARV

(5,3 %). De plus, la xérostomie était également plus fréquente chez les patients non traités (20,8 %) que chez ceux sous ARV (7,4 %). Nos résultats sont en contradiction avec ceux de Navazesh *et al.* [6] qui avaient établi que la multithérapie hautement active (HAART) à base d'inhibiteurs de protéase (IP) était associée à une diminution significative du débit salivaire stimulé ou non stimulé.

Dans notre étude, seule l'association Ténofovir + Lamivudine + Névirapine (deux inhibiteurs nucléosidiques + un inhibiteur non nucléosidique) était statistiquement corrélé à l'hyposalivation. Lin *et al.* [12] n'avaient trouvé aucun changement du débit salivaire entre les PVVIH en multithérapie et ceux qui n'ont pas eu un traitement HAART. La définition d'un utilisateur de la multithérapie dans leur étude et dans

Tableau III. Répartition des patients ARV naïfs et sous ARV selon les signes cliniques liés l'hyposalie.

Table III. Subdivision of ARV-naïve and ARV-treated patients according to the clinical signs related to hyposalia.

Signes cliniques		Traitement ARV		
		ARV naïfs n %	Sous ARV n %	
Signes subjectifs	Xérostomie	Oui	15 (20,8 %)	7 (7,4 %)
		Non	57 (79,2 %)	87 (92,6 %)
	Gène à la mastication	Oui	13 (18,1 %)	15 (16 %)
		Non	59 (81,9 %)	79 (84 %)
	Difficultés d'élocution	Oui	5 (6,9 %)	2 (2,1 %)
		Non	67 (93,1 %)	92 (97,9 %)
Muqueuse douloureuse	Oui	33 (45,8 %)	24 (25,5 %)	
	Non	39 (54,2 %)	70 (74,5 %)	
Signes objectifs	Test du gant	Oui	6 (8,3 %)	3 (3,2 %)
		Non	66 (91,7 %)	91 (96,8 %)
	Polycaries cervicales	Oui	11 (15,3 %)	5 (5,3 %)
		Non	61 (84,7 %)	89 (94,7 %)
Total		72 (100 %)	94 (100 %)	

Tableau IV. ANOVA de régressions, valeurs de *p*. Les valeurs de *p* mettant en évidence une relation significative entre 2 variables ($p < 0,05$) sont présentées en bleu.Table IV. ANOVA regression test and value of *p*. *p* value (in blue) show a significant relationship between 2 variables ($p < 0,05$).

Variables explicatives	Patients non ARV Débit salivaire (ml/mn)			Patients sous ARV Débit salivaire (ml/mn)		
	< 0,3	[0,3-0,4]	> 0,4	< 0,3	[0,3-0,4]	> 0,4
Taux de lymphocytes						
T CD4 < 200	0,110	0,110		0,280	0,393	0,785
TDF+3TC+NVP				0,017	0,004	0,075
pH (6,1-8)	0,023	0,023		0,002	0,781	0,021
Xérostomie	0,000	0,000		0,000	0,008	0,271
Muqueuse douloureuse	0,098	0,098		0,446	0,399	0,641
Difficulté d'élocution	0,080	0,080		0,004	0,262	0,567
Gène à la mastication	0,290	0,290		0,006	0,025	0,450
Test du gant	0,000	0,000		0,000	0,000	0,481
Polycaries (collets)	0,163	0,163		0,586	0,263	0,357

la notre est différente de la celle utilisée dans l'étude de Navazesh et al. [6]. Dans cette dernière étude, les patients en multithérapie ont été subdivisés en 4 groupes (non utilisateurs, ceux qui arrêtent le traitement, ceux qui commencent le traitement, ceux qui poursuivent le traitement), et les effets de la multithérapie sur le flux salivaire ont été spécifiquement évalués pour les inhibiteurs de protéase et pour les non inhibiteurs de protéase dans les différents groupes. Enfin, la méthode de prélèvement de salive différait de celle utilisée dans notre étude et leur échantillon ne comportait que des patientes. Dans notre étude et dans celle de Lin et al. [12], ces différences dans la méthodologie, la conception de l'étude et de l'analyse des résultats pourraient expliquer l'absence d'effets des ARV et surtout des inhibiteurs de protéase sur le débit salivaire non stimulé.

Auparavant, il a été signalé que la multithérapie pouvait être un facteur de risque d'hyposalivation [5] et que les inhibiteurs de protéase étaient les plus incriminés. On ignore toujours les raisons pour lesquelles un traitement à base d'inhibiteurs de protéase en multithérapie pourrait produire une

diminution significative du débit salivaire, qu'il soit stimulé ou non. Il est possible que la structure chimique des inhibiteurs de protéase puisse modifier la structure et la composition de la salive ce qui diminuerait le flux salivaire [5]. Une autre hypothèse concerne les changements lipodystrophiques avec notamment des dépôts de tissu adipeux dans les glandes salivaires entraînant une hypertrophie le plus souvent bilatérale des glandes salivaires et touchant électivement les glandes parotides [6]. Cependant ces changements ont été rapportés comme une manifestation de l'infection à VIH chez les patients en multithérapie [13, 14].

Ceballos-Salobrena et al. [15] ont observé une hypertrophie des glandes parotides chez 4,5 % des PVVIH sous multithérapie. Ces auteurs suggèrent que le VIH peut entraîner un infiltrat inflammatoire parenchymateux dès les premiers stades de l'infection. Par ailleurs, les modifications lipodystrophiques secondaires à l'utilisation des inhibiteurs de protéase chez les PVVIH pourraient être responsables de l'hypertrophie glandulaire. La pathogénèse du syndrome lipodystrophique n'est pas encore élucidée : les mécanismes par

lesquels les inhibiteurs de protéase provoquent ces changements demeurent inconnus.

Dans notre étude, la diminution du débit salivaire était plus importante chez les PVVIH ARV naïfs. Avant l'avènement de la multithérapie, l'hypertrophie des glandes parotides a été signalée chez 5 à 10 % des PVVIH [16-18] et il a été corrélé avec une diminution du taux de CD4 et à un stade avancé de l'infection à VIH ou le SIDA [19]. Notre analyse n'a pas montré de relation entre le taux de lymphocytes CD4 et la diminution du débit salivaire non stimulé. Lin *et al.* [4] ont étudié les effets de l'infection à VIH ou stade précoce ($CD4 > 200$ cellules. mm^{-3}) sur la fonction des glandes salivaires et la relation de ce dysfonctionnement avec la prise de médicaments sialoprives. Ils ont trouvé une diminution du débit salivaire non stimulé et stimulé au cours des premiers stades de l'infection. Non seulement, la fonction sécrétoire des glandes salivaires est réduite, mais la composition de la salive est aussi modifiée dans cette cohorte de PVVIH. Cependant ces changements ne semblent pas être aggravés par la prise de médicaments sialoprives. Ils concluent ainsi que l'effet de la maladie (du VIH) sur les glandes salivaires peut masquer celui de la prise de médicaments sialoprives. Avec l'introduction de la multithérapie, une baisse de la prévalence des manifestations buccales de l'infection par le VIH et du SIDA a été rapporté par certaines études [14, 20, 21]. Dans notre série, nous avons trouvé que 13,8 % des patients sous ARV présentaient une hypersalivation et aucun chez les PVVIH non traités. Lin *et al.* [22] ont également observé une augmentation du débit des niveaux élevés de flux salivaire chez des PVVIH sous multithérapie à base d'inhibiteurs de protéase.

Enfin nous n'avons pas eu recours à l'imagerie ou à l'histologie pour explorer les glandes salivaires, par conséquent, l'exacte nature (fonctionnelle ou structurelle) des changements associés à l'infection par le VIH et à la multithérapie restent inconnue. Un rapport antérieur d'un échantillon plus important de femmes infectées par le VIH ($n = 1256$) a révélé la prévalence de divers symptômes cliniques chez ces femmes après un questionnaire [23]. La prévalence de la xérostomie était augmentée chez les patientes qui avaient abandonné le traitement HAART (18,7 %) et celles qui avaient changé de multithérapie ARV (18,4 %). La plus faible prévalence de la xérostomie a été rapportée chez des patientes qui utilisaient de manière stable le traitement HAART (13,1 %). Des résultats similaires ont été observés dans notre étude où l'utilisation et la poursuite de la multithérapie ont diminué le risque de développer une sensation de sécheresse buccale.

Conclusion

Notre étude a surtout révélé que la fonction des glandes salivaires était beaucoup plus affectée chez les patients ARV naïfs. La salive joue un rôle important dans la santé buccale et systémique, et son absence affecte la qualité de vie des patients. L'existence d'un dysfonctionnement des glandes salivaires s'accompagne d'un risque de développer de lésions

cariées, des affections parodontales, des infections fongiques, des troubles digestifs.

Conflits d'intérêt : aucun

Références

1. Navazesh M, Mulligan R, Komaroff E, Redford M, Greenspan D, Phelan JA. The prevalence of xerostomia and salivary gland hypofunction in a cohort of HIV-positive and at-risk women. *J Dent Res* 2000;79:1502-07.
2. Kozinetz CA, Carter AB, Simon C, Hicks MJ, Rossmann SN, Flaitz CM, Cron SG, Kline MW. Oral manifestations of pediatric vertical HIV infection. *AIDS Patient Care STDS* 2000;14:89-94.
3. Laskaris G, Hadjivassiliou M, Stratigos J. Oral signs and symptoms in 160 Greek HIV-infected patients. *J Oral Pathol Med* 1992;21:120-3.
4. Lin AL, Johnson DA, Stephan KT, Yeh CK. Alteration in salivary function in early HIV infection. *J Dent Res* 2003;82:719-24.
5. Navazesh M, Mulligan R, Barron Y, Redford M, Greenspan D, Alves M, Phelan JA. 4-year longitudinal evaluation of xerostomia and salivary gland hypofunction in the Women's Interagency HIV Study participants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003;95:693-8.
6. Navazesh M, Mulligan R, Karim R, Mack W J. Effect of HAART on salivary gland function in the women s interagency HIV study (WIHS). *Oral Dis* 2009;15:52-60.
7. Zannou D M, Hougbe F, Acapko J, Ade G. Effets indésirables des thérapies antirétrovirales observés chez des patients infectés par le VIH à Cotonou, Bénin. *Mali Méd* 2007;12:37-43.
8. Scully C, Diz Dios P. Orofacial effects of antiretroviral therapies. *Oral Dis* 2001;7:205-10.
9. Ship JA, Fox PC, Baum BJ. How much saliva is enough? "Normal" function defined. *J Am Dent Assoc* 1991;122:63-9.
10. Olive A, Salavert A, Manriquez M, Clotet B, Moragas A. Parotid lipomatosis in HIV positive patients: a new clinical disorder associated with protease inhibitors. *Ann Rheum Dis* 1998;57:749.
11. Dawes C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987;66:648-53.
12. Lin AL, Johnson DA, Sims CA, Stephan KT, Yeh CK. Salivary gland function in HIV-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy (HAART). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102:318-24.
13. Aguirre-Urizar JM, Echebarria-Goicouria MA, Eguia-del-Valle A. Acquired immunodeficiency syndrome: manifestations in the oral cavity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9 Suppl: 153-7. 148-53.
14. Patton LL, Phelan JA, Ramos-Gomez FJ, Nittayananta W, Shiboski CH, Mbuguye TL. Prevalence and classification of HIV-associated oral lesions. *Oral Dis* 2002;8 Suppl 2:98-109.
15. Ceballos-Salobrena A, Gaitain-Cepeda L, Ceballos-Garcia L, Samaranayake LP. The effect of antiretroviral therapy on the prevalence of HIV associated oral candidiasis in a Spanish cohort. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97:345-50.

16. Mandel L, Surattanont F. Regression of HIV parotid swellings after antiviral therapy: case reports with computed tomographic scan evidence. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;94:454-9.
17. Soberman N, Leonidas JC, Berdon WE, Bonagura V, Haller JO, Posner M, Mandel L. Parotid enlargement in children seropositive for human immunodeficiency virus: imaging findings. *AJR Am J Roentgenol* 1991;157:553-6.
18. Schiodt M, Greenspan D, Daniels TE, Nelson J, Leggott PJ, Wara DW, Greenspan JS. Parotid gland enlargement and xerostomia associated with labial sialadenitis in HIV-infected patients. *J Autoimmun* 1989;2:415-25.
19. Vargas PA, Mauad T, Bohm GM, Saldiva PH, Almeida OP. Parotid gland involvement in advanced AIDS. *Oral Dis* 2003;9:55-61.
20. Greenspan J, Greenspan D. The epidemiology of the oral lesions of HIV infection in the developed world. *Oral Dis* 2002;8 Suppl 2:34-9.
21. Patton LL, McKaig R, Strauss R, Rogers D, Eron JJ Jr. Changing prevalence of oral manifestations of human immunodeficiency virus in the era of protease inhibitor therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89:299-304.
22. Lin AL, Johnson DA, Stephan KT, Yeh CK. Salivary secretory leukocyte protease inhibitor increases in HIV infection. *J Oral Pathol Med* 2004;33:410-6.
23. Silverberg MJ, Gore ME, French AL, Gandhi M, Glesby MJ, Kovacs A, Wilson TE, Young MA, Gange SJ. Prevalence of clinical symptoms associated with highly active antiretroviral therapy in the Women's Interagency HIV Study. *Clin Infect Dis* 2004;39:717-24.