



## ORIGINAL RESEARCH

# Prevalence and factors associated with smoking among people infected with HIV in Burkina Faso

## *Prévalence et facteurs associés au tabagisme chez les personnes infectées par le VIH au Burkina Faso*

G. Ouedraogo, S. Maïga, A R Ouedraogo, K. Boncounou, G Badoum, M Ouedraogo

*Service de Pneumologie CHU Yalgado de Ouagadougou, Burkina Faso*

### ABSTRACT

**Introduction.** Smoking is a public health problem, but it is more of a concern for people living with HIV. The objective of this study was to determine the prevalence and factors associated with smoking in these patients.

**Method and patients.** This was a descriptive cross-sectional study that took place at the Yalgado Ouedraogo Hospital Day Hospital from October 1st, 2014 to March 31st, 2015. Included in this work were all people living with HIV who visited this center during this period.

**Results.** A total of 2016 patients (551 men and 1518 women) were included in this study, a sex ratio of 0.36. The average age of our patients was  $42.2 \pm 9.6$  years. Among these patients, the prevalence of smoking was 5.6%, of which 19.5% in male patients versus 0.5% in female patients. Of the tobacco users, 67% were current tobacco users and 33% were former consumers. The level of nicotine dependence was low with an average Fagerström score of 3.7. Among the factors associated with smoking were male sex ( $p < 0.0001$ ), age group 51-60 ( $p = 0.007$ ), higher education level ( $p < 0.0001$ ), workers ( $p < 0.0001$ ), rural residence ( $p = 0.006$ ) and patients living in couples ( $p = 0.013$ ).

**Conclusion.** This preliminary study reveals the reality of smoking among people living with HIV in Burkina Faso.

**KEYWORDS:** Smoking, HIV infection, associated factors, Burkina Faso.

### RÉSUMÉ

**Introduction.** Le tabagisme constitue ainsi un problème de santé publique mais il serait plus préoccupant pour les personnes vivant avec le VIH (PvVIH). L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence et les facteurs associés au tabagisme chez ces patients.

**Méthode et patients.** Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée à l'Hôpital de jour du CHU Yalgado Ouedraogo du 1<sup>er</sup> octobre 2014 au 31 mars 2015. Étaient inclus dans ce travail toutes les Pv VIH ayant consulté dans ce centre durant cette période.

**Résultats.** Un total de 2016 patients (551 hommes et 1518 femmes) a été inclus dans cette étude, soit un sexe ratio de 0,36. L'âge moyen de nos patients était de  $42,2 \pm 9,6$  ans. Parmi ces patients, la prévalence du tabagisme était de 5,6% dont 19,5% chez les patients de sexe masculin contre 0,5% chez ceux de sexe féminin. Parmi les patients tabagiques 67% étaient des consommateurs actuels de tabac et 33% des anciens consommateurs. Le niveau de dépendance nicotinique était faible avec un score moyen de Fagerström égal à 3,7. Les facteurs associés au tabagisme étaient entre autres le sexe masculin ( $p < 0,0001$ ), la tranche d'âge de 51 à 60 ans ( $p = 0,007$ ), le niveau d'instruction supérieur ( $p < 0,0001$ ), les travailleurs ( $p < 0,0001$ ), le milieu de résidence rural ( $p = 0,006$ ) et les patients vivant en couple ( $p = 0,013$ ).

**Conclusion.** Cette étude préliminaire révèle la réalité du tabagisme chez les PvVIH au Burkina Faso.

**MOTS CLÉS:** Tabagisme, infection à VIH, facteurs associés, Burkina Faso.

### Corresponding author:

**Docteur Georges OUEDRAOGO.** CHU Yalgado Ouedraogo Ouagadougou, Burkina Faso. Service de Pneumologie.

Email : georges.ouedraogo@yahoo.fr

## INTRODUCTION

La consommation de tabac est l'une des plus graves menaces pesant sur la santé publique mondiale et l'une des causes les plus importantes de décès dans le monde ; un (01) mort toutes les 6 secondes et environ 6 millions par an [1]. Le tabagisme constitue ainsi un problème de santé publique, mais il serait probablement plus préoccupant pour les personnes vivant avec le VIH. A cet effet, de nombreuses études menées dans les pays industrialisés ont montré que le tabagisme est fréquent chez les PvVIH et que sa prévalence serait de 2 à 3 fois supérieure dans ce groupe comparé à la population générale [2, 3]. Devant l'ampleur considérable de ce fléau, des efforts sont entrepris dans le monde afin de réduire sa propagation. Ainsi on note une baisse du taux de tabagisme dans les pays développés, tandis que son taux continue de grimper à environ 3,4 % par an dans les pays en développement, ceci en raison de l'implantation progressive de l'industrie du tabac dans les pays à revenus moyens et faibles dont ceux de l'Afrique [4,5]. Ce continent est également le plus touché par la pandémie du VIH/sida. En effet, 70% des nouvelles infections dans le monde sont concentrées en Afrique subsaharienne [6].

Le Burkina Faso est placé parmi les pays à épidémie généralisée pour l'infection VIH en fin 2014. A cela s'ajoute le fardeau du tabagisme dont la prévalence était estimée à 19,8% dans la population de 25 à 64 ans en 2013 [6, 7]. Si des études sur le tabagisme ont été menées dans la population générale, nous ne disposons cependant d'aucunes données chez les personnes infectées par le VIH au Burkina Faso. L'objectif de cette étude était donc de déterminer la prévalence et de décrire les caractéristiques du tabagisme chez ces patients afin d'orienter la prise en charge.

## MÉTHODE

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée à l'Hôpital de jour du service de Médecine interne du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo (CHUYO) du 1<sup>er</sup> octobre 2014 au 31 mars 2015. L'hôpital de jour est la structure coordonnatrice et de référence assurant le suivi de la plus grande file active sur les quatre qui compte le CHU YO et est essentiellement destiné à la prise en charge ambulatoire des malades vivant avec le VIH. Étaient inclus dans cette étude tous les patients ayant consulté à l'hôpital de jour durant cette période. Un questionnaire anonyme élaboré en français nous a permis de recueillir les données. Y étaient répertoriés les caractéristiques sociodémographiques des patients, les habitudes tabagiques, la dépendance nicotinique, l'anxiété, la dépression et la motivation à l'arrêt.

Durant la période d'étude, la question « consommez-vous ou avez-vous déjà consommé du tabac ? » a été posée à chacun des patients venus en visite médicale (première consultation, suivi régulier avec ou sans traitement antirétroviral, renouvellement d'ordonnance). Le statut tabagique de chaque patient a pu ainsi être recueilli systématiquement. Les patients ayant déclaré avoir consommé le tabac ont été conviés à réaliser un entretien visant à recueillir les données sur les caractéristiques du tabagisme. Nous avons considéré comme consommateur actuel de tabac, la personne qui déclare consommer le tabac (fumé ou chiqué) au moment de l'étude. L'ancien consommateur était la personne ayant cessé de consommer le tabac (fumé, chiqué...) depuis plus de 12 mois. Tous les autres ont été considérés comme des non-consommateurs de tabac. Par ailleurs était considéré comme fumeur actuel celui qui déclare fumer régulièrement ou occasionnellement depuis au moins 12 mois. L'ancien fumeur était celui qui déclare avoir arrêté de fumer depuis au moins 12 mois; les autres étaient considérés comme des non-fumeurs.

La dépendance nicotinique a été évaluée à partir du test de Fagerström et on a considéré les catégories suivantes : pas de dépendance (entre 0 et 2), dépendance faible (entre 3 et 4), dépendance moyenne (entre 5 et 6), dépendance forte ou très forte (entre 7 et 10). L'anxiété et la dépression a été évaluée à partir du test HAD (Hospital Anxiety and Depression score) et les catégories suivantes ont été considérées : les symptômes d'anxiété (score  $\geq 12$ ) et les symptômes dépressifs (score  $\geq 8$ ). La motivation à l'arrêt a été évaluée à l'aide du test de Q-MAT qui distingue les catégories suivantes : motivation insuffisante (score  $< 6$  points), motivation moyenne (score de 6 à 12 points) et forte ou très forte motivation (score  $> 12$  points).

Après avoir obtenu un consentement oral des patients tabagiques, le questionnaire a été administré à ces derniers de manière anonyme et confidentielle au cours d'un entretien face à face.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epidata et analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques de la population d'étude

Un total de 2016 patients dont 551 hommes (26,6%) et 1518 femmes (73,4%) a été inclus dans la présente étude, soit un sexe ratio de 0,36.

L'âge moyen de nos patients était de  $42,2 \pm 9,6$  ans. Quatre vingt quatorze virgule trois pour cent (94,3%) d'entre eux résidaient en ville et 5,7% en milieu rurale.

**La prévalence du tabagisme**

Parmi nos patients, 112 ont déclaré avoir déjà consommé le tabac, soit une prévalence du tabagisme (actuel et passé) de 5,6%. Cette prévalence était de 19,5% chez les patients de sexe masculin contre 0,5% chez ceux de sexe féminin. La prévalence du tabagisme actuel était de 3,72% (75 patients). Cette prévalence était plus élevée chez les patients de sexe masculin (12,6%) que chez les femmes (0,5%).

Selon le statut tabagique des fumeurs, la prévalence des fumeurs actuels était de 3,4%. Les anciens fumeurs représentaient 1,8% de notre population d'étude.

En fonction du milieu de résidence, la prévalence du tabagisme était de 5,2% en milieu urbain et de 11,4% en milieu rural.

**Caractéristiques du tabagisme**

Parmi les patients tabagiques, 75 (67%) étaient des consommateurs actuels de tabac et 37 (33%) d'entre eux étaient des anciens fumeurs; 104 (92,86%) avaient fumé le tabac (exclusivement des hommes) et 8 (7,14%) avaient chiqué le tabac dont 7 femmes. L'âge moyen d'initiation du tabagisme était de 18,9 ± 6,4 ans avec des extrêmes de 7 ans et 50 ans. Les patients ayant commencé à consommer le tabac après la découverte de leur sérologie représentaient seulement 1,8% (2 patients) et étaient exclusivement des femmes. Le nombre de cigarettes fumées par jour avant la découverte de la sérologie VIH dans notre étude était en moyenne 18,3 ± 12,5 cigarettes et la durée moyenne de consommation du tabac était de 23,2 ± 9,7 ans avec des extrêmes à 2 ans et 66 ans.

**Caractéristiques des fumeurs actuels**

Au moment de l'étude, la consommation moyenne était de 9,5 ± 11,3 cigarettes par jour chez les fumeurs actuels et la durée de consommation moyenne de 24,7 ± 10 ans avec des extrêmes de 2 ans et 66 ans. A la question posée aux consommateurs actuels de tabac « Pensez-vous que le tabac soit nocif pour votre santé ? » 9,3% ont déclaré que la consommation de tabac était peu nocive pour leur santé ; 77,3% ont déclaré qu'elle était très nocive et 13,3% ont déclaré que la consommation de tabac n'était pas du tout nocive pour leur santé. Parmi les consommateurs actuels de tabac, 13,51% avaient une motivation insuffisante et 67,57% avaient une forte motivation à arrêter de consommer le tabac. Nous avons noté un niveau de dépendance nicotinique faible avec un score moyen de Fagerström égal à 3,7. Dans notre étude, 41,17% des patients tabagiques avaient une dépendance nicotinique moyenne à très forte. La répartition des fumeurs actuels selon la motivation à arrêter et leur dépendance nicotinique est représentée dans le *Tableau 1*.

<b>TABEAU 1</b>		<b>Répartition des patients tabagiques selon la motivation à arrêter et leur dépendance nicotinique</b>	
<b>Variables</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>	
<i>Motivation à arrêter</i>			
Insuffisante	10	13,51	
Moyenne	14	18,92	
Forte	50	67,57	
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	
<i>Dépendance nicotinique</i>			
Pas de dépendance	27	39,71	
Faible	13	19,12	
Moyenne	15	22,06	
Forte	09	13,26	
Très forte	04	5,88	
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	

Les symptômes dépressifs et les symptômes d'anxiété étaient présents respectivement chez 25 (33,8%) et 36 (48,7%) consommateurs actuels de tabac dont 62,7% d'entre eux consommaient aussi de l'alcool.

**Facteurs associés**

*Analyse univariée*

En analyse univariée, tous les facteurs sociodémographiques étaient associés au tabagisme (Tableau II). Il s'agissait du sexe masculin (p<0,0001), la tranche d'âge de 51 à 60 ans (p=0,007), le niveau d'instruction supérieur (p<0,0001), les travailleurs (p<0,0001), le milieu de résidence rural (p=0,006) et les patients vivant en couple (p=0,013).

Les comorbidités et les antécédents médicaux non liés au VIH explorés en analyse univariée étaient : les pneumopathies bactériennes, la bronchite chronique, l'ulcère gastrique ou duodéal, l'hypercholestérolémie totale, l'HTA et les troubles visuels. A l'issue de cet analyse les pneumopathies bactériennes (p<0,0001), la bronchite chronique (p<0,0001), l'ulcère gastrique ou duodéal (p<0,0001) et l'HTA (p<0,0001) étaient associées à la consommation de tabac.

De même en analyse univariée, toutes les caractéristiques cliniques liées à l'infection VIH étaient significativement associées au tabagisme. Il s'agissait des candidoses oropharyngées (p<0,0001), de la tuberculose pulmonaire (p<0,0001), de la tuberculose extrapulmonaire (p=0,025), de l'indice de masse corporel (p<0,0001), du stade OMS au dépistage (p=0,015) et

<b>TABLEAU 2 Identification des facteurs sociodémographiques associés au tabagisme par analyse univariée (N=2016).</b>			
<b>Caractéristiques sociodémographiques</b>	<b>OR</b>	<b>IC à 95%</b>	<b>P</b>
<i>Sexe du patient</i>			
Féminin	Réf		
Masculin	50,8	[23,5-110,0]	<10 <sup>-4</sup>
<i>Age du patient en années</i>			
≤ 30	Réf		<b>0,029</b>
31-40	2,000	[0,773-5,173]	0,153
41-50	2,512	[0,981-6,436]	0,055
51-60	3,846	[1,456-10,161]	0,007
>60	1,627	[0,379-6,982]	0,512
<i>Niveau d'instruction</i>			
Aucun	Réf		<b>0,004</b>
Primaire	1,1	[0,6-1,9]	0,728
Secondaire	1,3	[0,8-2,0]	0,353
Supérieur	3,1	[1,7-5,9]	<10 <sup>-4</sup>
<i>Profession du patient</i>			
Aucune	Réf		<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
Fonctionnaire	5,7	[2,6-12,3]	<10 <sup>-4</sup>
Employé du privé	12,7	[5,8-27,8]	<10 <sup>-4</sup>
Indépendant	8,8	[4,5-17,3]	<10 <sup>-4</sup>
<i>Milieu de résidence</i>			
Urbain	Réf		
Rural	2,3	[1,3-4,3]	<b>0,006</b>
<i>Statut matrimonial</i>			
Célibataire/divorcé/veuf	Réf		
Marié/Concubinage	1,7	[1,1-2,6]	<b>0,013</b>

des antécédents d'échec thérapeutique (p=0,014).

### Analyse multivariée

Après ajustement sur les différentes covariables, nous avons retrouvé que le sexe masculin était la seule variable sociodémographique associée à la consommation de tabac (p<0,0001).

La pneumopathie bactérienne (p<0,0001), la bronchite chronique (p<0,0001), l'HTA (p<0,0001) et l'ulcère gastrique ou duodénal (p<0,0001) étaient les comorbidités non liées au VIH qui étaient associées à la consommation de tabac. En ce qui concerne les caractéristiques de l'infection à VIH, seules les candidoses oropharyngées (p=0,025) et la tuberculose pulmonaire (p=0,001) étaient associées au tabagisme après analyse multivariée.

## DISCUSSION

### La prévalence du tabagisme

La prévalence du tabagisme actuel dans notre étude était de 3,7%. Elle était plus faible que celle de la population générale (19,8%). En outre la prévalence des fumeurs était de 3,4% dans notre étude et de 11,3% dans la population générale [7]. Nos résultats sont comparables de ceux retrouvés au Bénin et au Nigéria montrant une faible prévalence des fumeurs, respectivement de 2,9% et 7,8% chez les personnes infectées par le VIH [8,9]. Cependant, nos résultats divergeaient de ceux retrouvés dans certains pays d'Afrique sub-saharienne et dans les pays industrialisés. En effet, Desalu et al. au Nord-Est du Nigéria (22%), Jaquet et al. au Mali (29,7%), Torres et al. à Rio de Janeiro (29,9%), Duval et al. en France (43%) et Miguez-Burbano et al. à Miami (65%) avaient trouvé une prévalence des fumeurs deux à trois fois plus élevée que dans notre population générale [2,3,8,10, 11].

Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette faible prévalence retrouvée : notre population d'étude n'avait pas les mêmes caractéristiques que celles des pays industrialisés ; on notait en effet, l'absence de consommation d'autres substances psychoactives, facteur habituellement associé à la consommation du tabac [2,3,10]. A cela vient s'ajouter la prévalence actuelle relativement faible du tabagisme dans les pays africains par rapport aux pays développés. Enfin cette faible prévalence observée serait due en grande partie à la faible proportion des hommes (26,7%) dans notre étude d'autant plus que fumer est culturellement accepté chez les hommes que chez les femmes en Afrique. Ce contexte social pourrait expliquer cette prévalence élevée du tabagisme chez les patients de sexe masculin (12,6%) comparé à celle des patients de sexe féminin (0,5%). Plusieurs études corroborent ces résultats en l'occurrence celles de Nguyen au Vietnam (59,7% des hommes et 2,6% des femmes) et de Waweru à Johannesburg (23% des hommes et 7,5% des femmes) [12, 13]. En France, la prévalence de la consommation de tabac ne différait pas entre hommes et femmes (51%, IC: 49-54 contre 49%, IC: 45-54, respectivement; p=0,09) [14].

### Caractéristiques des fumeurs actuels

Dans la plus part des études réalisées sur le tabagisme chez les personnes infectées par le VIH, l'âge à l'initiation du tabagisme se situait dans la jeunesse: 19 ans au Mali [8], 17 ans au Vietnam [12] et 17,5±5,2 ans aux Etats-Unis [15]. Les résultats de notre étude sont similaires à ceux des précédentes études avec 18,9 ± 6,4 ans comme l'âge moyen à l'initiation du tabagisme avec des extrêmes de 7 ans et 50 ans. La majorité des patients avait commencé à consommer le tabac avant la découverte de leur sérologie VIH positive. Il serait donc judicieux d'adopter des programmes de lutte qui toucheraient d'abord les jeunes

car ils se situent en première ligne du tabagisme et de l'infection à VIH.

Le nombre moyen de cigarettes fumées par jour était de  $9,5 \pm 11,3$  au moment de l'étude tandis que dans la population générale, ce nombre était de 7,7 cigarettes par jour [7]. Jaquet et al. au Mali et Waweru et al en Afrique du sud avaient retrouvé respectivement une consommation moyenne de 10 cigarettes et 9 cigarettes par jour chez les personnes infectées par le VIH [8, 14]. Ces chiffres sont inférieurs à ceux retrouvés dans les pays développés, notamment aux Etats-Unis où Humfleet et Rahmanian avaient trouvé respectivement un nombre moyen de 19,2 et  $19,4 \pm 10,3$  cigarettes fumées par jour [15, 16]. Les divergences constatées pourraient être dues aux caractéristiques des populations générales desquelles sont issues les PvVIH. En effet, la dépendance nicotinique et la consommation d'autres substances psychoactives sont habituellement associées à une consommation élevée de tabac. Ainsi la faible dépendance nicotinique retrouvée dans notre étude, pourrait expliquer cette faible consommation de cigarettes chez nos patients comparés à ceux des pays industrialisés.

Les consommateurs actuels de tabac avaient une durée de consommation moyenne de  $24,7 \pm 10$  ans avec des extrêmes de 2 ans et 66 ans ; il était de 16,3 dans la population générale [7]. Ces résultats étaient plus élevés que ceux de Nguyen au Vietnam, qui avait trouvé une durée moyenne du tabagisme de  $12,6 \pm 8,5$  ans chez les PvVIH [12]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'absence de délivrance du conseil minimal aux PvVIH de notre étude, ainsi que l'absence de proposition du sevrage tabagique au cours de leur suivi. L'importante durée du tabagisme chez nos patients augmenterait le risque de morbidité ou de mortalité secondaire au tabagisme. Il y a donc nécessité de prendre en charge cette intoxication, d'autant plus que le nombre moyen de cigarettes fumées par jour était plus important que celui de la population générale fumeuse ( $9,6 \pm 11,3$  versus 7,7 cigarettes fumées par jour).

Dans notre étude, le niveau de dépendance nicotinique était faible (score moyen de Fagerström égal à 3,7). Nguyen et al. au Vietnam avait retrouvé un résultat similaire avec un score moyen de Fagerström de 3,6 [12]. Ces résultats divergent de ceux des pays industrialisés. En France, 60,3% des patients avaient une dépendance nicotinique moyenne à forte [14]. Aux Etats-Unis de nombreuses études ont retrouvé une dépendance moyenne à la nicotine notamment celle de Humfleet à San Francisco et celle de Rahmanian avec un score moyen de Fagerström égal à 4,8 et  $5,0 \pm 2,3$  respectivement [15, 16]. La faible dépendance nicotinique dans notre étude comparativement aux pays industrialisés pourrait

s'expliquer par une plus faible symptomatologie dépressive et une absence de co-dépendance aux substances psychoactives. En effet il a été constaté que la symptomatologie dépressive était associée à une plus grande dépendance au tabac et à une consommation plus fréquente de cannabis [14].

La proportion de patients tabagiques présentant un syndrome dépressif était de 33,8% contre 48,7% pour l'anxiété. Au Brésil et en France, respectivement 29,3% et 20% des patients étaient sous antidépresseur [9,3]. Aux Etats-Unis, selon une étude menée par Shuter, l'anxiété et la dépression étaient présentes respectivement chez 39% et 37,3% de patients [17]. L'anxiété et la dépression sont des troubles fréquemment rencontrés chez les PvVIH. La défaillance des supports sociaux, les difficultés d'insertion professionnelle et la stigmatisation des médias en constituent les principaux facteurs favorisants. Ouedraogo A et al. au Burkina Faso avaient retrouvé un taux de prévalence de l'anxiété et la dépression égal à 81,2% chez les personnes infectées par le VIH [18].

Au cours de nos entretiens avec les patients tabagiques, il en est ressorti que les symptômes d'anxiété et de dépression tiraient leurs origines d'une part des difficultés financières dues au manque d'emploi ou au manque d'emploi stable (les indépendants) et d'autre part du statut sérologique qui rendrait incertain leur avenir. En effet, les patients ayant présenté un échec thérapeutique étaient découragés et tristes devant l'inefficacité du traitement et l'inexistence d'un traitement curatif. De plus, les patients présentant les symptômes dépressifs se plaignaient de la discrimination sociale et de l'isolement socio-affectif dont ils seraient victimes suite à l'annonce de leur séropositivité.

Malgré leurs connaissances sur les méfaits du tabagisme (77,3% des consommateurs actuels), seulement 26,5% des consommateurs actuels du tabac avaient effectué au moins une tentative d'arrêt. Des études précédentes indiquaient que la majorité des fumeurs séropositifs (58%-66%) voudraient arrêter de fumer et qu'en dépit de leur grande motivation, seule une faible proportion d'anciens fumeurs était retrouvée [19, 20]. Nous avons retrouvé dans notre étude 67,57% de patients qui avaient une forte motivation pour arrêter de consommer le tabac contre 13,51% qui avaient une motivation insuffisante. Les conditions sociales précaires, qui sont liées à la consommation de tabac chez les patients infectés par le VIH peuvent représenter une limite au sevrage tabagique [14]. La prise en charge du sujet tabagique devrait donc passer par le renforcement de la motivation chez les patients ne souhaitant pas arrêter de consommer le tabac. Le praticien devra entre autre leur rappeler les conséquences néfastes du tabac sur

leur état de santé et les bénéfices du sevrage tabagique.

### Facteurs associés au tabagisme

Une association significative a été retrouvée entre le sexe masculin et la consommation de tabac. Ce même constat avait été décrite dans des travaux menés au Brésil, en Afrique sub-saharienne et au Vietnam où on notait une forte prévalence du tabagisme dans la population masculine [8,10,12]. Dans les pays industrialisés on notait également cette association avec cependant une prévalence masculine moins élevée ceci à cause d'une hausse du tabagisme féminin [14]. Ces résultats pourraient donc nous suggérer que le tabagisme aurait un « visage masculin » en particulier dans les pays en développement.

Les patients tabagiques de notre étude avaient plus de risque de développer certaines pathologies en l'occurrence les pathologies respiratoires (pneumopathie bactérienne, bronchite chronique et tuberculose pulmonaire), l'hypertension artérielle, les candidoses orales et l'ulcère gastrique ou duodénal. Même en l'absence de pathologies pulmonaires liées au SIDA, les fumeurs séropositifs sont plus exposés aux symptômes respiratoires comparativement aux fumeurs séronégatifs [21]. Les prévalences élevées de pathologies pulmonaires retrouvées dans notre étude et dans de précédentes études [2, 10] pourraient s'expliquer par la forte altération du système respiratoire par la fumée de cigarette [22]. A cela nous pouvons associer la présence d'une immunodépression sévère au dépistage de l'infection à VIH. En effet, la qualité des cellules T CD4+ chez les fumeurs serait considérablement affectée et ce dans leur fonction immunitaire, cela pourrait expliquer pourquoi les fumeurs infectés par le VIH sont plus à risque de la bronchite et de la pneumonie bactérienne en raison du déficit immunitaire [23].

Selon le rapport du Programme national de lutte antituberculeux 2014, la prévalence de la co-infection Tuberculose / VIH au Burkina Faso était de 11,81% [24]. Dans notre étude nous avons trouvé une prévalence de la tuberculose à 12,5%. Elle est plus faible que celle retrouvée au Brésil et au Népal où la fréquence était respectivement de 29,3% et 26,5% [10, 25]. Ceci pourrait être dû à un interrogatoire insuffisamment mené sur les antécédents du patient et soulève le problème de la recherche et du traitement systématique des infections opportunistes dont la tuberculose au cours du suivi des PvVIH.

### CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Une étude transversale réalisée en Côte d'Ivoire, au Mali et au Bénin, dans le réseau IEDEA (International Epidemiological Database to Evaluate AIDS) a mis en évidence un lien entre antécédents de tuberculose pulmonaire et consommation régulière de tabac [8].

Miguez-Burbano a mis en évidence, dans une étude cas-témoins menée en Floride entre 1998 et 2000, un triplement du risque de tuberculose pulmonaire chez les patients fumant du tabac depuis au moins 20 ans par rapport à ceux fumant depuis moins de 20 ans [26]. Toutefois, aucune de ces analyses n'était ajustée sur le niveau d'immunodéficience des patients.

Les personnes vivant avec le VIH sont également à risque de développer les maladies cardio-vasculaires liées aux effets indésirables du traitement antirétroviral qui augmenterait les facteurs de risque cardio-vasculaires tels que l'hypercholestérolémie totale, l'élévation des triglycérides, la diminution du HDL cholestérol et l'augmentation de la résistance à l'insuline [27,28]. Tous ces facteurs augmentant aussi le risque de développer une hypertension artérielle.

Dans notre étude, le tabagisme était associé à la survenue de candidose orale. D'après l'étude réalisée par Chattopadhyay et al. aux Etats-Unis, le risque de candidose buccale chez les fumeurs séropositifs avec un faible taux de CD4+ est parfois quatre fois et demi plus grand que chez ceux ayant un taux élevé de CD4+ et qui ne fument pas. Parmi les mécanismes pathogéniques possibles de cette association nous distinguons la lésion de la muqueuse buccale et les altérations épithéliales induites par la fumée qui facilitent la colonisation par *candida*. Par ailleurs la fumée de tabac favorise directement la croissance de *candida* et la suppression des défenses immunologiques locales ou systémiques contre ce dernier [29, 30].

### CONCLUSION

Cette étude préliminaire révèle la réalité du tabagisme chez les personnes infectées par le VIH au Burkina Faso. La dépendance est faible et la motivation d'arrêter est forte chez la grande majorité des patients. Il s'avère nécessaire d'étendre cette enquête aux autres centres de prise en charge des PvVIH afin de mieux décrire les caractéristiques du tabagisme dans ce groupe spécifique et de mettre en place des mesures d'aide au sevrage tabagique adaptées.

## RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. Tobacco. Geneva: World Health Organization; [updated 2015 Jul]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/fr/>. [Accessed 2015 Jul 17].
2. Miguez-Burbano MJ, Ashkin D, Rodriguez A, Duncan A, Pitchenik A, Quintero N, et al. Increased risk of *Pneumocystis carinii* and community-acquired pneumonia with tobacco use in HIV disease. *Int J Infect Dis.* 2005; 9: 208-217.
3. Duval X, Baron G, Garelik D, Villes V, Dupré T, Lepport C et al. Living with HIV, antiretroviral treatment experience and tobacco smoking results from a multi-site cross-sectional study. *Antivir Ther.* 2008; 13(3): 389-397.
4. Blecher EH, and Ross H. Tobacco use in Africa: Tobacco control through prevention. Atlanta, GA: American Cancer Society.2013. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@internationalaffairs/documents/document/acspc-041294.pdf>.
5. Mendez D, Alshancheety O, and Warner KE. The potential impact of smoking control policies on future global smoking trends. *Tobacco Control.* 2013; 22 :46-51.
6. World Health Organization. HIV/AIDS. Geneva: World Health Organization; [updated 2015 Jul]. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs360/fr/> [Accessed 2015 Sep 15].
7. OMS et Ministère de la santé (Burkina Faso). Rapport de l'enquête nationale sur la prévalence des principaux facteurs de risques communs aux maladies non transmissibles au Burkina Faso : Enquête STEPS 2013. 2014 Jun. 104p.
8. Jaquet A, Ekouevi DK, Maiga A, Bashi J, Messou E, Maiga M et al. Tobacco use and its determinants in HIV-infected patients on antiretroviral therapy in West African countries. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2009; 13(11): 1433-1439.
9. Iliyasu Z, Gajida AU, Abubakar IS, Shittu O, Babashani M and Aliyu MH. Patterns and predictors of cigarette smoking among HIV-infected patients in northern Nigeria. *Int J STD AIDS.* 2012; 23: 849.
10. Torres TS, Luz PM, Derrico M, Velasque L, Grinsztejn E, Veloso VG et al. Factors Associated with Tobacco Smoking and Cessation among HIV-Infected Individuals under Care in Rio de Janeiro, Brazil. *Plos One.* 2014; 9(12): e115900.
11. Desalu OO, Oluboyo PO, Olokoba AB, Adekoya AO, Danburam A, Salawu FK, Midala J. Prevalence and determinants of tobacco smoking among HIV patients in North Eastern Nigeria. *Afr J Med Med Sci.* 2009; 38 (2): 103-8.
12. Nguyen NP, Tran BX, Hwang LY, Markham CM, Swartz MD, Phan HT et al. Prevalence of cigarette smoking and associated factors in a large sample of HIV-positive patients receiving antiretroviral therapy in Vietnam. *PloS One.* 2015; 10(2): e0118185.
13. Waweru P, Anderson R, Steel H, Venter WDF, Murdoch D and Feldman C. The prevalence of smoking and the knowledge of smoking hazards and smoking cessation strategies among HIV positive patients in Johannesburg, South Africa. *S Afr Med J.* 2014; 103 (11): 858-860.
14. Benard A. Morbi-mortalité liée à la consommation de tabac au cours de l'infection par le VIH : évaluation et prévention [thèse]. Bordeaux: Université Victor Segalen – Bordeaux 2 ; 2009. 242p.
15. Rahmanian S, Wewers ME, Koletar S, Reynolds N, Ferketich A, Diaz P. Cigarette smoking in the HIV-infected population. *Proc Am Thorac Soc.* 2011;8:319-9.
16. Humfleet GL, Delucchi K, Kelley K, Hall SM, Dilley J, Harrison G. Characteristics of HIV-positive cigarette smokers: a sample of smokers facing multiple challenges. *AIDS Educ Prev.* 2009; 21 (2 Suppl): 54-64.
17. Shuter J, Bernstein SL, Moadel AB. Cigarette smoking behaviors and beliefs in persons living with HIV/AIDS. *Am J Health Behav.* 2012; 36 (1): 75-85.
18. Ouedraogo A, Ouedraogo TL, Sanou PT. Anxiété et dépression chez les personnes vivant avec le VIH en milieu africain à Ouagadougou, Burkina Faso. *Psychopath Afr.* 2001 ; 31 : 333-344.
19. Burkhalter JE, Springer CM, Chabra R, Ostroff JS and Rapkin BD. Tobacco use and readiness to quit smoking in low-income HIV-infected persons. *Nicotine Tob Res.* 2005; 7 (4): 511-522.
20. Gritz ER, Vidrine DJ, Lazev AB, Amick BC and Arduino RC. Smoking behavior in a low-income multi-ethnic HIV/AIDS population. *Nicotine Tob Res.* 2004; 6 (1): 71-77.
21. Diaz PT, Wewers MD, Pacht E, Drake J, Negaraja HN and Clanton TL. Respiratory symptoms among HIV seropositive individuals. *Chest.* 2003; 123 (6), 1977-82.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Cigarette smoking among adults- United States, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report.* 2007; 56 (44):1157-61.
23. Valiathan R, Miguez MJ, Patel B, Arheart KL, Asthana D. Tobacco Smoking Increases Immune Activation and Impairs T-Cell Function in HIV Infected Patients on Antiretrovirals: A Cross-Sectional Pilot Study. *Plos One.* 2014; 9 (5): e97698.
24. Programme National Tuberculose Burkina Faso. Rapport annuel d'activités de lutte contre la tuberculose. 2014. 68 p.
25. Amiya RM, Poudel KC, Poudel-Tandukar K, Kobayashi J, Pandey BD, Jimba M. Physicians are a key to encouraging cessation of smoking among people living with HIV/AIDS: a cross-sectional study in the Kathmandu Valley, Nepal. *BMC Public Health.* 2011; 11:677.
26. Miguez-Burbano MJ, Burbano X, Ashkin D, Pitchenik A, Allan R, Pineda L, Rodriguez N, Shor-Posner G. Impact of tobacco use on the development of opportunistic respiratory infections in HIV seropositive patients on antiretroviral therapy. *Addict Biol.* 2003; 8: 39-3

27. Bozkurt B. Cardiovascular toxicity with highly active antiretroviral therapy: Review of clinical studies. *Cardiovascular Toxicology*. 2004; 4(3): 243-260.
28. Mondy K and Tebas P. Cardiovascular risks of antiretroviral therapies. *Annu Rev Med*. 2007; 58: 141-155.
29. Petrosillo N and Cicalini S. Smoking and HIV: Time for a change? *BMC Medicine*. 2013; 11:16.
30. Chattopadhyay A and Patton LL. Smoking as a risk factor for oral candidiasis in HIV-infected adults. *J Oral Pathol Med*. 2013; 42: 302-308