

Research

Aspects descriptifs du VIH/SIDA chez les sujets âgés de 50 ans et plus suivis au Centre de Traitement Agréé de Bafoussam - Cameroun

François-Xavier Mbopi-Kéou^{1,&}, Lucienne Dempouo Djomassi², Francisca Monebenimp³

¹Laboratoire National de Santé Hygiène Mobile, Ministère de la Santé Publique, Yaoundé, Cameroon et Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun, ²Direction de la Lutte contre la Maladie, Ministère de la Santé Publique, Yaoundé, Cameroun, ³Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé et Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun

[&]Corresponding author: François-Xavier Mbopi-Kéou, Laboratoire National de Santé Hygiène Mobile, Ministère de la Santé Publique, et Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, P.O. box 3601 Yaoundé, Cameroun

Key words: VIH, sujets âgés, antirétroviraux, survie, Cameroun

Received: 16/01/2012 - Accepted: 23/06/2012 - Published: 14/08/2012

Abstract

Introduction: La littérature scientifique dispose de très peu de données relatives à l'épidémiologie du VIH chez les sujets âgés en Afrique subsaharienne. Au Cameroun, les caractéristiques épidémiologiques de l'infection par le VIH chez les sujets âgés de 50 ans et plus ne sont pas documentées. **Méthodes:** Dans une étude de cohorte rétrospective et une enquête transversale, nous avons comparé les caractéristiques clinico-biologiques et la survie post thérapeutique des patients âgés de 50 ans et plus, sous traitement antirétroviral au Centre de Traitement Agréé de Bafoussam - Cameroun, aux adultes plus jeunes. **Résultats:** L'âge moyen était de 39 ans, les extrêmes étant 17 et 88 ans. Les sujets âgés de 50 ans et plus représentaient 14,1% des cas. Les plus âgés étaient moins bien informés sur les modes de transmission du virus ($p=0,04$). Leur séropositivité au VIH était le plus souvent découverte au décours d'une infection opportuniste ($p=0,02$). La fréquence de comorbidité était significativement plus élevée chez les personnes âgées de 50 ans et plus ($p<10^{-5}$). Nous n'avons pas retrouvé une association statistiquement significative entre l'observance thérapeutique et l'âge ($p=0,83$). La survie post-thérapeutique n'était pas significativement liée à l'âge ($p=0,81$). **Conclusion:** Les sujets âgés ne sont pas à l'abri du VIH. La promotion du dépistage et les programmes d'éducation sanitaire relatifs au VIH/SIDA devraient être renforcés au sein de cette communauté déjà affaiblie par le poids de l'âge, afin de réduire l'incidence du SIDA et de leur assurer prise en charge précoce.

Pan African Medical Journal. 2012; 12:107

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/12/107/full/>

© François-Xavier Mbopi-Kéou et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Introduction

Avant l'avènement des antirétroviraux, la survie médiane des patients atteints de SIDA était limitée à 11 mois [1]. Le traitement antirétroviral (TAR) hautement actif a amélioré le pronostic [3-5] et la survie [6,7] des personnes infectées par le VIH. Les malades vivent plus longtemps et dans le temps, une recrudescence de nouvelles infections au VIH dans les tranches d'âge avancé a été observée. Aux Etats-Unis, la proportion de personnes infectées par le VIH/SIDA âgées de 50 ans et plus a plus que doublé entre 1994 et 2005 : 10,4% en 1994 [8], 11% en 1996 [9], 17% en 2001 et 24% en 2005 [10]. En France, la proportion de nouvelles infections chez les plus de 50 ans est passée de 16,8% en 2005 [11] à 18% en 2006 [12].

Les rapports sexuels constituent la principale voie de contamination chez les sujets âgés [13-15] ; pourtant, ils ne sont pas communément considérés comme sexuellement actifs [16]. Les résultats des études portant sur leur réponse à la trithérapie antirétrovirale sont contradictoires. Pour certains auteurs, leur survie post-thérapeutique est plus brève [17,18], alors que pour d'autres, elle n'est pas influencée par l'âge [19-22].

L'allongement de l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH sous TAR n'explique pas totalement l'augmentation de nouvelles infections au VIH chez les personnes âgées. D'autres facteurs y interviennent de façon concomitante, au nombre desquels: l'allongement de la vie sexuelle par l'utilisation fréquente des médicaments de la dysfonction érectile ; ils ont en effet été associés à des comportements sexuels à risque [23] ; la méconnaissance des risques de transmission du VIH par les personnes âgées [24] ; la faible utilisation des préservatifs par ces individus [25] ; le manque de programme d'éducation et de prévention ciblant les plus âgés [26].

Pourtant, cette population ne fait l'objet d'aucun des 25 indicateurs de surveillance de l'éradication du VIH sur la planète utilisés par l'ONUSIDA [27]. Dans les pays du Sud, les données de l'OMS sur l'épidémiologie du VIH se limitent à 49 ans [28].

Au Cameroun, la séroprévalence à VIH a été estimée à 5,5%. L'épidémie touche de façon disproportionnée les femmes et la tranche d'âge la plus affectée est de 15-24 ans. Les caractéristiques épidémiologiques de l'infection par le VIH chez les sujets âgés de 50 ans et plus ne sont pas documentées [2].

Aussi, nous nous proposons d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et la survie chez les sujets âgés de 50 et plus lors de la mise sous TAR au Cameroun. Plus spécifiquement, il s'agit pour nous de: décrire les caractéristiques cliniques et biologiques de l'infection par le VIH chez les sujets âgés de 50 ans et plus en début de TAR; déterminer leur niveau d'observance du TAR; décrire leur survie post thérapeutique ; comparer les caractéristiques cliniques de l'infection par le VIH, le délai de prise en charge, l'observance thérapeutique et la survie post thérapeutique entre les sujets âgés de 50 ans et plus et les plus jeunes.

A cet égard, nous faisons les hypothèses que: les sujets âgés séropositifs au VIH présentent des caractéristiques épidémiologiques et cliniques spécifiques ; la réponse à la trithérapie antirétrovirale n'est pas liée à l'âge [21,22] et l'observance au traitement est meilleure chez les plus âgés [29,30].

Méthodes

Schéma d'étude

Une étude de cohorte rétrospective ainsi qu'une enquête transversale ont été réalisées dans le Centre de Traitement Agréé (CTA) de Bafoussam, structure de prise en charge des personnes vivant avec le VIH (PVVs) abritée par l'hôpital de référence de la région ouest – Cameroun (Hôpital Régional de Bafoussam) et servant de tutelle et de référence aux autres Unités de Prise en Charge de PVVs (UPEC) siégeant au sein des 19 hôpitaux de district de la région. Sa file active en date du 31 Décembre 2009 était de 2049 malades sous TAR.

Population d'étude

Notre échantillon, constitué à partir des registres comprenait tous les patients séropositifs pour le VIH âgés de 16 ans ou plus, mis sous traitement antirétroviral à partir du 1er Janvier 2007 et suivis depuis au moins 3 mois au CTA de Bafoussam jusqu'au 31 Décembre 2009. L'étude transversale a été réalisée dans un sous-échantillon de patients venus procéder au renouvellement mensuel de leur ordonnance entre le 22 Février et le 24 Mars 2010, et ayant donné leur accord de participation par un consentement éclairé.

Données recueillies

Un questionnaire a été construit pour recueillir des données sur les caractéristiques socio-démographiques (date de naissance, sexe, statut matrimonial) des patients à l'inclusion, les caractéristiques cliniques et biologiques des patients en début du TAR, le moment de survenue des infections opportunistes (IO), l'existence d'autres affections non liées au déficit immunitaire, le statut vital à partir des registres du comité thérapeutique, de la pharmacie et des dossiers médicaux sur la base de l'identifiant attribué à chaque patient au commencement du TAR.

Un autre questionnaire s'intéressait aux connaissances relatives à la transmission et la prévention du VIH, aux comportements sexuels et pratiques à risque et à l'observance déclarée des 24 dernières heures (Boite 1). La mesure de l'observance a été évaluée sur les 24 dernières heures afin de limiter l'effet d'un éventuel biais de mémorisation. Pour ce dernier, des entretiens ont été conduits par un enquêteur préalablement formé en mode face à face dans les locaux de la salle de « counselling » ou le bureau d'aide à l'observance afin de garantir la confidentialité. L'entretien était conduit en Français et/ou en langue maternelle.

Analyse statistique

Afin d'assurer une bonne démarcation entre les deux groupes et de permettre des comparaisons avec des études antérieures [20,31-33], les sujets ont été repartis en deux groupes en fonction de l'âge du patient au moment de la mise en route du TARV : les personnes âgées de 16 à 40 ans (G1) et les personnes âgées de 50 ans et plus (G2).

L'échantillon a été décrit dans son ensemble. Les caractéristiques des groupes 1 et 2 ont ensuite été comparées avec les tests de Chi2 ou de Fisher pour les variables qualitatives et l'analyse par ANOVA ou le test non paramétrique de Mann-Whitney/Wilcoxon (quand les variances n'étaient pas homogènes) pour les variables quantitatives. Le degré de signification était fixé à 5%.

Le niveau général de connaissance était apprécié par un score, sommant les différents items évoqués dans les rubriques connaissance sur les modes de transmission et connaissance sur la prévention du VIH. Une note de 1/1 était attribuée pour chaque réponse juste. Ce score était étalonné sur une échelle à trois grades : faible, moyen et bon (**Annexe (PDF 68Kb)**).

En ce qui concerne l'analyse de survie, la date d'origine était la date de mise en œuvre du TAR. La date de dernières nouvelles était définie par la date du dernier retrait des ARV à la pharmacie pour les sujets perdus de vue à 3 mois ou plus et la date de décès le cas échéant. La date de point était fixée au 31 Décembre 2009. Les cas de transfert ont été censurés à droite à la date de leur transfert. Le test de Log Rank et le modèle des risques proportionnels de Cox ont été utilisés pour comparer la survie entre les tranches d'âge. L'analyse a été réalisée pour les facteurs de risques recueillis dans les dossiers médicaux : sexe, début du traitement au moment de la gratuité des ARV (en vigueur depuis le 05/05/2007), le stade immunologique [34] et le stade clinique [35] en début de TAR. La saisie des données et l'analyse statistique ont été réalisées avec les logiciels EpiInfo™ version 3.5.1 et SAS 9.1 version française.

Résultats

Caractéristiques générales des sujets de la cohorte (Figure 1)

L'âge moyen était de 39 ans, les extrêmes étant 17 et 88 ans. Les sujets âgés de 50 ans et plus représentaient 14,1% des cas. Le sex-ratio était de 2,7 femmes pour 1 homme. Les femmes infectées étaient significativement plus jeunes que les hommes (en moyenne 38 ans vs 43 ans, $p < 10^{-5}$). Le traitement avait été initié avant l'avènement de la gratuité des ARV pour 13,40% des sujets à l'étude.

Analyse comparative stratifiée sur l'âge en début de traitement

Les résultats de cette analyse sont rassemblés dans le **Tableau 1**.

Caractéristiques socio-démographiques de l'ensemble des patients: L'âge médian était de 34 ans dans le groupe G1 (Intervalle interquartile: 30; 37) et de 54 ans dans le groupe G2 (Intervalle interquartile: 51 ; 57). On observait en moyenne 4,5 fois plus de femmes que d'hommes dans le groupe G1, alors que dans le groupe G2, la répartition par sexe approchait l'équilibre avec 41,2% d'hommes et 58,8% de femmes ($p < 10^{-5}$). La fréquence des veufs était en moyenne 2 fois plus importante chez les plus âgés et celle des célibataires, 7 fois plus élevée chez les 40 ans et moins ($p < 10^{-5}$).

Caractéristiques clinico-biologiques de l'ensemble des patients: Les patients du groupe G1 étaient plus souvent mis sous traitement au stade clinique B, CDC-1993 et ceux du groupe G2 au stade A ($p = 0,00$). On n'observait cependant pas de différence entre les deux groupes pour ce qui est du stade immunologique à l'initiation ($p = 0,41$). De façon similaire, les moyennes des lymphocytes CD4 à l'inclusion dans les deux groupes n'étaient pas significativement différentes ($p = 0,74$). La sérologie HIV était le plus souvent découverte lors de la survenue d'une infection opportuniste chez les plus âgés ($p = 0,02$). Nous n'avons pas mis en évidence une association statistiquement significative entre l'observance au TAR et l'âge ($p = 0,83$). Un tiers des 50 ans et plus (32,3 %) avaient au moins une affection associée. La fréquence de co-affections était significativement plus élevée chez les plus âgés ($p < 10^{-5}$). L'hypertension artérielle constituait le premier facteur de comorbidité (54,5%) chez les 50 ans et plus, la dépression chez les moins de 40 ans (22,7%) ; les profils de comorbidité étaient significativement différents entre les deux groupes ($p = 0,01$). La fréquence d'hospitalisations après la découverte de la séropositivité au VIH n'était pas liée à l'âge (0,7 pour G1, 1,3 pour G2, $p = 0,19$).

Connaissances attitudes et pratiques des patients uniquement interrogés (Tableau 2)

Les plus jeunes semblaient mieux informés quant aux modes de transmission du VIH ($p = 0,04$). On observait par contre pas de différence du niveau de connaissance sur la prévention du virus entre les deux groupes ($p = 0,16$). Les patients des deux groupes présentaient avant la découverte de leur séropositivité au VIH des comportements sexuels similaires ($p = 0,45$). Les plus jeunes présentaient plus souvent des antécédents de scarifications corporelles (50,1% vs 37,3%, $p = 0,03$).

Survie des patients sous traitement (Figure 2)

L'analyse de la survie (présence dans la file active) stratifiée sur l'âge a porté sur 447 sujets appartenant au groupe G1 et 105 au groupe G2. La moyenne des temps de suivi chez les patients du groupe 1 était de 36,24 mois ; celle des sujets du groupe 2 était de 34,76 mois. La moyenne de suivi chez les patients sortis de l'étude était de 24,81 mois pour les 16-40 ans et de 23,06 mois pour les ≥ 50 ans ($p = 0,44$). La survie dans les deux groupes n'était pas significativement différente ($p = 0,81$).

Discussion

La proportion des sujets âgés de 50 ans et plus était de 14,10%. Cette fréquence serait sous-estimée, la découverte de la séropositivité se faisant en général tardivement dans cette tranche d'âge [36,37], un bon nombre décèderait précocement [38]. On observait en moyenne deux fois plus de veufs chez les plus âgés et 7 fois plus de célibataires chez les plus jeunes. Les individus qui n'ont jamais été mariés sont plus à risque d'adopter des comportements sexuels à haut risque [39,40]. La plus grande fréquence de décès du conjoint chez les 50 ans et plus trouverait explication dans le fait que le risque de décès toute cause confondue augmente nettement avec l'âge en raison de la baisse de l'immunité humorale [41] et de la coexistence de plusieurs affections. Dans notre cohorte, les malades des deux groupes présentaient avant la découverte de leur séropositivité des comportements sexuels similaires. Des résultats d'études antérieures ont toutefois suggéré que les sujets âgés sont plus enclin à pratiquer des rapports sexuels non protégés du fait de leur faible niveau de connaissance sur les facteurs de risque et les méthodes de prévention du VIH [25] et de l'utilisation des médicaments de la dysfonction érectile [23]. La moitié de nos patients, plus souvent les jeunes que les plus âgés, avaient subi des scarifications corporelles chez des tradipraticiens, dans des conditions de travail a priori incertaines. L'exercice de cette pratique n'a pas été formellement identifié comme moyen de transmission du VIH au Brésil [42]. En Afrique du Sud, Peltzer notait que bien que la majorité des tradipraticiens fussent bien informés quant aux principales voies de contamination et moyens de prévention du VIH, 4% d'entre eux utilisaient des lames de rasoir sur plus d'un client pour des scarifications [43]. Les plus jeunes apparaissaient mieux informés quant aux risques de transmission du virus par rapport aux plus âgés ; le niveau de connaissances sur la prévention du VIH ne semblait pas lié à l'âge. Maes et Louis ont mis en évidence une corrélation entre la baisse du niveau de connaissance sur le VIH/SIDA et l'augmentation de l'âge [44]. La médiane des lymphocytes CD4 à l'inclusion était de 124 cellules/ mm³. Le taux de lymphocytes CD4 constitue un facteur pronostic de l'infection par le VIH. Des faibles taux ont été associés à une progression plus rapide de la maladie aussi bien dans les pays développés [45] que dans les pays à ressource limitée [46].

Les patients du groupe G2 étaient plus souvent mis sous traitement à un stade symptomatique non SIDA par rapport à ceux du groupe 1 qui l'étaient à un stade asymptomatique. Ces résultats suggèrent que le dépistage et donc la prise en charge se font encore tardivement chez les 50 ans et plus par rapport aux plus jeunes, comme l'ont souligné des études antérieures [47,48]. Un tiers des sujets âgés présentaient au moins une affection associée. L'hypertension artérielle constituait la principale co-affection dans ce groupe (54,5%), la dépression chez les sujets jeunes (22,7%). Magalhães MG et coll dans une étude rétrospective sur la co-morbidité des patients âgés infectés par le VIH observaient que 88,8% d'entre eux avaient au moins une affection associée et 41,4% avaient des antécédents d'hypertension artérielle [49]. L'âge avancé ne semblait pas être associé à une meilleure observance. Ces résultats s'opposent à ceux rapportés par plusieurs auteurs montrant que la meilleure observance était observée chez les plus âgés [50,51]. Cette situation témoignerait de l'efficacité des programmes d'aide à l'observance et du suivi de proximité mis en œuvre au niveau du CTA. La médiane de survie s'élevait à 33,51 mois, bien supérieure à celle rapportée dans la littérature dans les pays en voie de développement, où elle fluctue autour de 12 mois chez les patients au stade SIDA ou ayant un taux de CD452]. La survie dans les deux groupes n'était pas significativement différente ($p= 0,89$). Certains auteurs ont montré que la survie chez les plus âgés était significativement plus brève et l'ont expliqué par le déficit immunitaire lié à l'âge [17,18] et par le diagnostic tardif de l'infection chez les sujets âgés [14]. D'autres en revanche, ont retrouvé une similitude dans les réponses immunologique et virologique entre sujets âgés et jeunes [19,53,54]. Plus récemment, Tumbarello et al. [20] ont démontré que les plus âgés, bien qu'ayant une infection plus souvent sévère vis-à-vis des plus jeunes sont en mesure de réaliser une réponse clinique identique à ces derniers.

Limites du travail

La principale limite de ce travail tient lieu du fait que l'analyse n'a porté que sur des données disponibles et est donc sujette à un biais de sélection dont l'effet sur les estimations est difficilement appréciable. Pour ailleurs, la différence statistiquement significative du taux de non réponse pour l'évaluation des connaissances sur le VIH et de l'observance des 24 dernières heures est susceptible d'induire des erreurs différentielles dans les résultats y afférents. Enfin, la collecte d'une partie des données ne se faisant pas en insu, les patients en présence de l'enquêteur pourraient par sentiment de culpabilité dissimuler leur comportement sexuel avant la découverte de leur séropositivité.

Conclusion

Rien n'est plus certain, les personnes âgées ne sont pas à l'abri de la pandémie du VIH. Le diagnostic de l'infection par le VIH chez ces individus se fait encore tardivement, plus souvent orienté par la survenue d'infections opportunistes. Moins de 10% d'entre eux commencent le traitement avec un déficit modéré ou au stade non SIDA. Leur probabilité d'être présent dans la file active est identique à celle des plus jeunes, la moyenne de suivi dans les deux groupes étant de l'ordre de 24 mois. Ils sont autant observants que leur plus jeunes semblables. Nous pensons qu'un accent particulier devrait être mis sur le soutien psychosocial de ces patients, qui dans bien des cas ont perdu leur conjoint. Enfin, la promotion du dépistage et les programmes d'éducation sanitaire sur les risques de transmission et les moyens de prévention du VIH/SIDA devraient être renforcés au sein de cette communauté encore négligée par la stratégie nationale actuelle de lutte contre le VIH.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de ce manuscrit et lu et approuvé la version finale.

Annexes

Annexe (PDF 68Kb): Questionnaire d'évaluation du niveau de connaissances relatives à la transmission et la prévention du VIH, aux comportements sexuels et pratiques à risque et à l'observance déclarée des 24 dernières heures

Tableaux et figures

Tableau 1: Caractéristiques selon l'âge des patients infectés par le VIH suivis au Centre de Traitement Agrée de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 – Données des dossiers médicaux

Tableau 2: Caractéristiques selon l'âge des patients infectés par le VIH suivis au Centre de Traitement Agrée de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 – Données des entretiens

Figure 1: Diagramme de flux de la file active des patients mis sous TAR de Janvier 2007 à Décembre 2009 et suivis au Centre de Traitement Agrée de Bafoussam, Cameroun

Figure 2: Survie post-thérapeutique selon l'âge : Cohorte des patients infectés par le VIH suivis au Centre de Traitement Agrée de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 (Group-1: 16 - 40 ans; Group-2: 50 ans et plus)

Références

1. Yeni P. L'épopée des antirétroviraux. *Rev Med Interne*. 2008 Dec;29 Suppl 3:S274. **This article on PubMed**
2. InVS. Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2005. *BEH* 2006 ; 48 :371-378. Accessible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2006/48/beh_48_2006.pdf. Accédé le 16 Novembre 2011
3. Egger M, Hirschel B, Francioli P, Sudre P, Wirz M, Flepp M et al. Impact of new antiretroviral combination therapies in HIV infected patients in Switzerland: prospective multicentre study. *BMJ*. 1997; 315(7117):1194-1199. **This article on PubMed**
4. Hogg RS, Yip B, Kully C, Craib KJ, O'Shaughnessy MV, Schechter MT et al. Improved survival among HIV-infected patients after initiation of triple-drug antiretroviral regimens. *CMAJ*. 1999; 160(5):659-665. **This article on PubMed**
5. Mocroft A, Vella S, Benfield TL, Chiesi A, Miller VT, Gargalianos P et al. Changing patterns of mortality across Europe in patients infected with HIV-1. *Lancet*. 1998; 352(9142):1725-1730. **This article on PubMed**
6. Palella FJ, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med*. 1998 Mar 26;338(13):853-60. **This article on PubMed**
7. Moore RD, Chaisson RE. Natural history of HIV infection in the era of combination antiretroviral therapy. *AIDS*. 1999 Oct 1;13(14):1933-42. **This article on PubMed**
8. Centers for Disease Control and Prevention. AIDS cases in adolescents and adults by age-United States, 1994-2000. *HIV/AIDS Surveillance Supplemental Report*. 2003; 9(1):24
9. Centers for Disease Control and Prevention. Among persons aged greater than or equal to 50 years – United States, 1991-1996. *MMWR*. 1998; 47(02):21-27. **This article on PubMed**
10. Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS among persons aged 50 and older. Accessible sur : <http://www.cdc.gov/hiv/topics/over50/resources/factsheets/pdf/over50.pdf>. Accédé le 16 Novembre 2011
11. InVS. Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2005. *BEH* 2006 ; 48 :371-378. Accessible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2006/48/beh_48_2006.pdf. Accédé le 16 Novembre 2011
12. InVS. Surveillance de l'infection à VIH/sida en France, 2006. *BEH* 2007 ; 46-47:386-393 Accessible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2007/46_47/index.htm. Accédé le 16 Novembre 2011
13. Grabar S, Kousignian I, Sobel A, Le Bras P, et al. Immunologic and clinical responses to highly active antiretroviral therapy over 50 years of age. Results from the French Hospital Database on HIV. *AIDS*. 2004 Oct 21;18(15):2029-38. **This article on PubMed**
14. Perez JL, Moore RD. Greater effect of highly active antiretroviral therapy on survival in people aged > or =50 years compared with younger people in an urban observational cohort. *Clin Infect Dis*. 2003 Jan 15;36(2):212-8. **This article on PubMed**

15. Suarez-Lozano I, Fajardo JM, Garrido M, Roca B, Garcia-Alcalde ML, Geijo P et al. Epidemiological trends of HIV infection in Spain: preventative plans have to be oriented to new target populations (Spanish VACH Cohort). *AIDS*. 2002 Dec 6;16(18):2496-9. **This article on PubMed**
16. Feldman MD. Sex, AIDS, and the elderly. *Arch Intern Med*. 1994 Jan 10;154(1):19-20. **This article on PubMed**
17. Kaufmann GR, Bloch M, Finlayson R, Zaunders J, Smith D, Cooper DA. The extent of HIV-1 related immunodeficiency and age predict the long term CD4 T lymphocyte response to potent antiretroviral therapy. *AIDS*. 2002 Feb 15;16(3):359-67. **This article on PubMed**
18. Goetz MB, Boscardin WJ, Wiley D, Alkasspoolles S. Decreased recovery of CD4 lymphocytes in older HIV-infected patients beginning highly active antiretroviral therapy. *AIDS*. 2001 Aug 17;15(12):1576-9. **This article on PubMed**
19. Knobel H, Guelar A, Valdecillo G, Carmona A, González A et al. Response to highly antiretroviral therapy in HIV-infected patients aged 60 years or older after 24 months follow-up. *AIDS*. 2001 Aug 17;15(12):1591-3. **This article on PubMed**
20. Tumbarello M, Rabagliati R, de Gaetano DK, Bertagnolio S, Montuori E, Tamburrini E et al. Older age does not influence CD4 cell recovery in HIV-1 infected patients receiving highly active anti retroviral therapy. *BMC Infect Dis*. 2004; 4:46 . **This article on PubMed**
21. Wellons MF et al. HIV infection: treatment outcomes in older and younger adults. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Apr;50(4):603-7. **This article on PubMed**
22. Grimes RM, Otiniano ME, Rodriguez-Barradas MC, Lai D. Clinical experience with human immunodeficiency virus-infected older patients in the era of effective antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2002 Jun 1;34(11):1530-3. **This article on PubMed**
23. Pantalone DW, Bimbi DS, Parsons JT. Motivations for the recreational use of erectile enhancing medications in urban gay and bisexual men. *Sex Transm Infect*. 2008; 84(6): 458-462. **This article on PubMed**
24. Lekas HM, Schrimshaw EW, Siegel K. Pathways to HIV testing among adults aged fifty and older with HIV/AIDS. *AIDS Care*. 2005 Aug;17(6):674-87. **This article on PubMed**
25. Stall R, Catania J. AIDS risk behaviors among late middle-aged and elderly Americans. The National AIDS Behavioral Surveys. *Arch Intern Med*. 1994 Jan 10;154(1):57-63. **This article on PubMed**
26. Linsk NL, Fowler JP, Klein SJ. HIV/AIDS prevention and care services and services for the aging: bridging the gap between service systems to assist older people. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003 Jun 1;33 Suppl 2:S243-50. **This article on PubMed**
27. UNAIDS. AIDS epidemic update, December 2009. Accessible sur: http://data.unaids.org/pub/Report/2009/2009_epidemic_update_en.pdf. Accédé le 16 Novembre 2011
28. OMS. Base de données par pays. Accessible sur: http://apps.who.int/whosis/database/core/core_select_process.cfm. Accédé le 15 Mai 2010
29. Hinkin CH et al. Medication adherence in HIV-infected adults: effect of patient age, cognitive status, and substance abuse. *AIDS*. 2004 Jan 1;18 Suppl 1:S19-25. **This article on PubMed**
30. Paterson DL et al. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Ann Intern Med*. 2000 Jul 4;133(1):21-30. **This article on PubMed**
31. MaMercedes N, Gemma N, Esperança A, Montserrat S, Manel C, MaJosé A et al. Epidemiological and clinical features, response to HAART, and survival in HIV-infected patients diagnosed at the age of 50 or more. *BMC Infect Dis*. 2006; 6: 159. **This article on PubMed**
32. Uphold CR, Maruenda J, Yarandi HN, Sleasman JW, Bender BS. HIV and older adults clinical outcomes in the era of HAART. *J Gerontol Nurs*. 2004 Jul;30(7):16-24; quiz 55-6. **This article on PubMed**
33. Goodkin K, Shapshak P, Asthana D, Zheng W, Concha M, Wilkie FL et al. Older age and plasma viral load in HIV-1 infection. *AIDS*. 2004 Jan 1;18 Suppl 1:S87-98. **This article on PubMed**
34. Braitstein P, Brinkhof MW, Dabis F, Schechter M, Boule A, Miotti P et al. Mortality of HIV-1-infected patients in the first year of antiretroviral therapy: comparison between low-income and high-income countries. *Lancet*. 2006; 367(9513):817-824. **This article on PubMed**
35. Egger M, May M, Chene G, Phillips AN, Ledergerber B, Dabis F et al. Prognosis of HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies. *Lancet*. 2002; 360(9327):119-129. **This article on PubMed**
36. El-Sadr W, Gettler J. Unrecognized human immunodeficiency virus infection in the elderly. *Arch Intern Med*. 1995 Jan 23;155(2):184-6. **This article on PubMed**

37. Chiao EY, Ries KM, Sande MA. AIDS and the elderly. *Clin Infect Dis*. 1999 Apr;28(4):740-5. **This article on PubMed**
38. Casau NC. Perspective on HIV infection and aging: emerging research on the horizon. *Clin Infect Dis*. 2005 Sep 15;41(6):855-63. **This article on PubMed**
39. Fletcher BC. Marital relationships as a cause of death: an analysis of occupational mortality and the hidden consequences of marriage-some UK data. *Hum Relat*. 1983 Feb;36(2):123-33. **This article on PubMed**
40. Strathdee SA, Galai N, Safaiean M, Celentano DD, Vlahov D, Johnson L et al. Sex differences in risk factors for HIV seroconversion among injection drug users: a 10-year perspective. *Arch Intern Med*. 2001;161(10):1281-1288
41. Negoro S, Hara H, Miyata S, Tanaka T, Yoshizaki K, Nishimoto N et al. Age-related changes of the function of T cell subsets: predominant defect of the proliferative response in CD8 positive T cell subset in aged persons. *Mech Ageing Dev*. 1987 Aug;39(3):263-79. **This article on PubMed**
42. Bauer PG, Freitas JC. What is the risk of HIV infection by scarification rites in afro-brazilian religions?. *Int Conf AIDS*. 2000 Jul 9-14; 13: abstract no
43. Peltzer K, Mngqundaniso N, Petros G. HIV/AIDS/STI/TB knowledge, beliefs and practices of traditional healers in KwaZulu-Natal, South Africa. *AIDS Care*. 2006; 18(6): 608-613. **This article on PubMed**
44. Maes CA, Louis M. Knowledge of AIDS, perceived risk of AIDS and at-risk sexual behaviors among older adults. *J Am Acad Nurse Pract*. 2003 Nov;15(11):509-16. **This article on PubMed**
45. Grabar S, Weiss L, Costagliola D. HIV infection in older patients in the HAART era. *J Antimicrob Chemother*. 2006 Jan;57(1):4-7. **This article on PubMed**
46. Braitstein P, Brinkhof MW, Dabis F, Schechter M, Boule A, Miotti P et al. Mortality of HIV-1-infected patients in the first year of antiretroviral therapy: comparison between low-income and high-income countries. *Lancet*. 2006; 367(9513):817-824. **This article on PubMed**
47. Gordon S, Thompson S. The changing epidemiology of human immunodeficiency virus infection in older patients. *J Am Geriatr Soc*. 1995 Jan;43(1):7-9. **This article on PubMed**
48. Zelenetz P, Epstein M. HIV in the elderly. *AIDS Patient Care STDS*. 1998 Apr;12(4):255-62. **This article on PubMed**
49. Magalhães MG, Greenberg B, Hansen H, Glick M. Comorbidities in older patients with HIV: A retrospective study. *J Am Dent Assoc*. 2007 Nov;138(11):1468-75. **This article on PubMed**
50. Wutoh AK, Brown CM, Kumoji EK, Daftary MS, Jones T, Barnes NA, Powell NJ. Antiretroviral adherence and use of alternative therapies among older HIV-infected adults. *J Natl Med Assoc*. 2001 Jul-Aug;93(7-8):243-50. **This article on PubMed**
51. Hinkin CH, Hardy DJ, Mason KI et al. Medication adherence in HIV-infected adults: effect of patient age, cognitive status, and substance abuse. *AIDS*. 2004 Jan 1;18 Suppl 1:S19-25. **This article on PubMed**
52. Zwahlen M, Egger M. Progression and mortality of untreated HIV-positive individuals living in resource-limited settings: Update of literature review and evidence synthesis. UNAIDS Obligation HQ/05/422204. Accessible sur: http://data.unaids.org/pub/periodical/2006/zwahlen_unaids_hq_05_422204_2007_en.pdf. Accédé le 16 Novembre 2011
53. Wellons MF, Sanders L, et al. HIV infection: treatment outcomes in older and younger adults. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Apr;50(4):603-7. **This article on PubMed**
54. Grimes RM, Otiniano ME, Rodriguez-Barradas MC, Lai D. Clinical experience with human immunodeficiency virus-infected older patients in the era of effective antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2002 Jun 1;34(11):1530-3. **This article on PubMed**
55. Morisky D, Green L, Levine D. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986; 24(1): 67-74. **This article on PubMed**

Tableau 1 : Caractéristiques selon l'âge des patients infectés par le VIH suivis au Centre de

Traitement Agrée de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 – Données des dossiers médicaux							
Variables	G1 16 - 40 ans N=688		40-50 ans N=384		G2 ≥50 ans N=202		p-value †
	n	%	n	%	n	%	
Sexe							<10-5
Masculin	81	18,1	67	40,1	42	41,2	
Féminin	366	81,9	100	59,9	60	58,8	
Manquant	241		217		100		
Statut matrimonial							<10-5
Célibataire	64	18,0	12	07,2	02	02,4	
Divorcé(e) ou en séparation	44	12,3	21	12,6	03	03,7	
En union (mariage, cohabitation)	169	47,3	78	46,7	40	49,4	
Veuf (ve)	80	22,4	56	33,5	36	44,5	
Manquant	331		217		121		
Stade clinique à l'initiation – CDC**							<10-3
A	203	47,1	65	32,2	31	31,0	
B	183	42,5	112	55,4	61	61,0	
C	45	10,4	25	12,4	08	08,0	
Manquant	257		182		102		
Stade immunologique à l'initiation – CDC							0,41
1 (>500 cellules/mm3)	00	00,0	2	01,0	00	00,0	
2 (200-499 cellules/mm3)	47	10,7	12	05,9	08	07,9	
3 (<200 cellules/mm3)	394	89,3	189	93,1	93	92,1	
Manquant	247		181		101		
Type de protocole thérapeutique							0,70
Première ligne	436	97,4	162		101	98,8	
Deuxième ligne	11	02,6	5	03,0	01	01,2	
Manquant	241		217	97,0	100		
Moment de survenue des IO							0,02
Avant la découverte du statut sérologique	38	43,2	23	11,1	08	33,4	
Au moment du diagnostic sérologique	16	18,2	11	05,3	11	45,8	
Après la mise sous TARV	34	38,6	174	83,6	05	20,8	
Manquant	600		176		189		
Affection associée							10-5
Présence	22	04,9	33	15,9	33	32,3	
Absence	425	95,1	175	84,1	69	67,7	
Manquant	241		176		100		
Statut au moment de l'étude							0,24
Vivant	522	75,9	281	73,2	141	69,8	
Décédé	38	5,5	24	6,3	18	8,9	
Transféré	45	6,5	32	8,3	15	7,4	
Perdu de vue	83	12,1	47	12,2	28	13,9	
Taux de CD4 à l'initiation en cellules/mm3							0,74
Moyenne (n)	123 (452)		105 (266)		126 (171)		
Médiane	125		104		137		
Intervalle inter- quartile	(68 ; 174)		(39 ; 158)		(50 ; 175)		
Manquant	236		118		31		
Durée de suivi							0,33
Moyenne (n)	18,84 (495)		19,87 (285)		19,78 (153)		
Médiane	19,28		20,43		19,74		
Intervalle inter- quartile	(8,95 ; 28,92)		(11,90 ; 28,79)		(12,95 ; 28,66)		
Manquant	193		99		49		

* n= effectif; **CDC: Centers for Disease Control and Prevention; IO: Infection Opportuniste; †VIH : Virus de l'immunodéficience humaine †P-value associée aux tests de comparaison entre G1 G2. *Données manquantes: en rapport avec la variable et/ou une absence totale d'informations sur le taux des CD4 et le stade clinique simultanément

Tableau 2: Caractéristiques selon l'âge des patients infectés par le VIH suivis au Centre de Traitement Agréé de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 – Données des entretiens

Variables	G1 16 - 40 ans N=397		40 - 50 ans N=212		G2 ≥50 ans N=117		p-value‡
	n	%	n	%	n	%	
Niveau de connaissance sur la transmission du VIH†							0,04
faible	93	24,0	63	30,3	35	34,3	
moyen	55	14,2	36	17,3	22	21,6	
bon	239	61,8	109	52,4	45	44,1	
Non réponse	10		4		15		<10 ⁻⁴
Niveau de connaissance sur la prévention du VIH							0,16
faible	03	00,8	43	20,7	01	01,2	
moyen	35	09,9	13	06,2	13	16,1	
bon	316	89,3	152	73,1	67	82,7	
Non réponse	43		4		36		<10 ⁻⁴
Observance des 24 dernières heures							0,83
Observants	336	87,0	176	84,2	90	85,7	
Non observants	50	13,0	33	15,8	15	14,3	
Non réponse	11		5		12		<10 ⁻³
Scolarisation ?							<10 ⁻³
Aucun ou primaire	151	38,0	99	46,7	83	70,7	
Secondaire	233	58,6	96	45,5	30	25,6	
Supérieur	13	3,4	17	7,8	4	3,7	
Non réponse	0		0		0		

* n= effectif; †VIH : Virus de l'immunodéficience humaine ‡ P-value associée aux tests de comparaison entre G1 G2

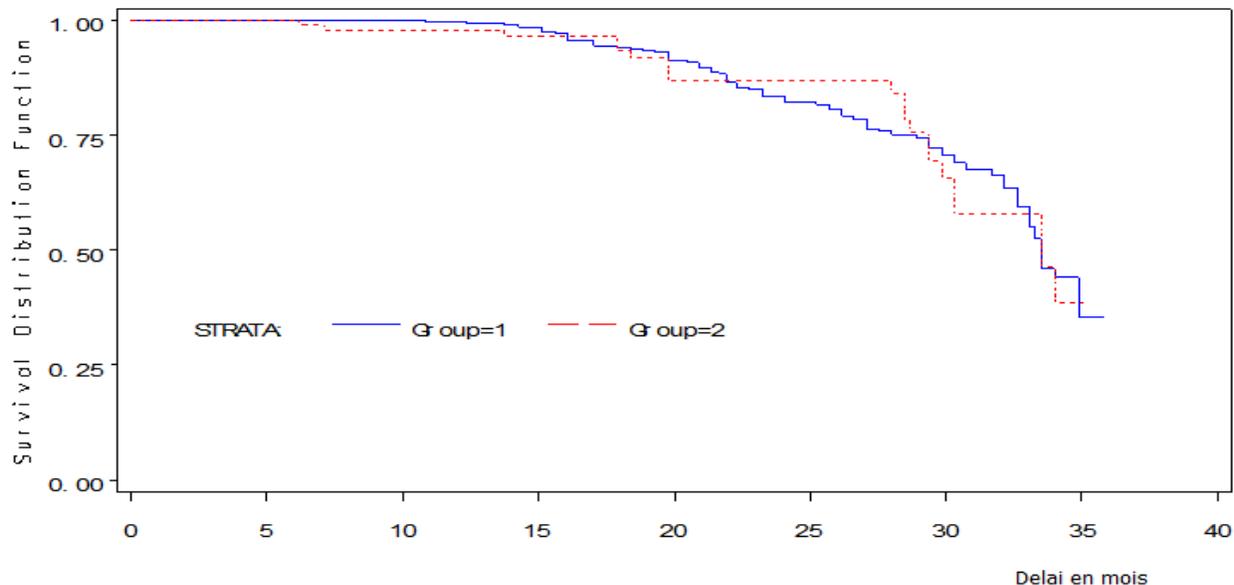


Figure 1

Diagramme de flux de la file active des patients mis sous TAR de Janvier 2007 à Décembre 2009 et suivis au Centre de Traitement Agréé de Bafoussam, Cameroun

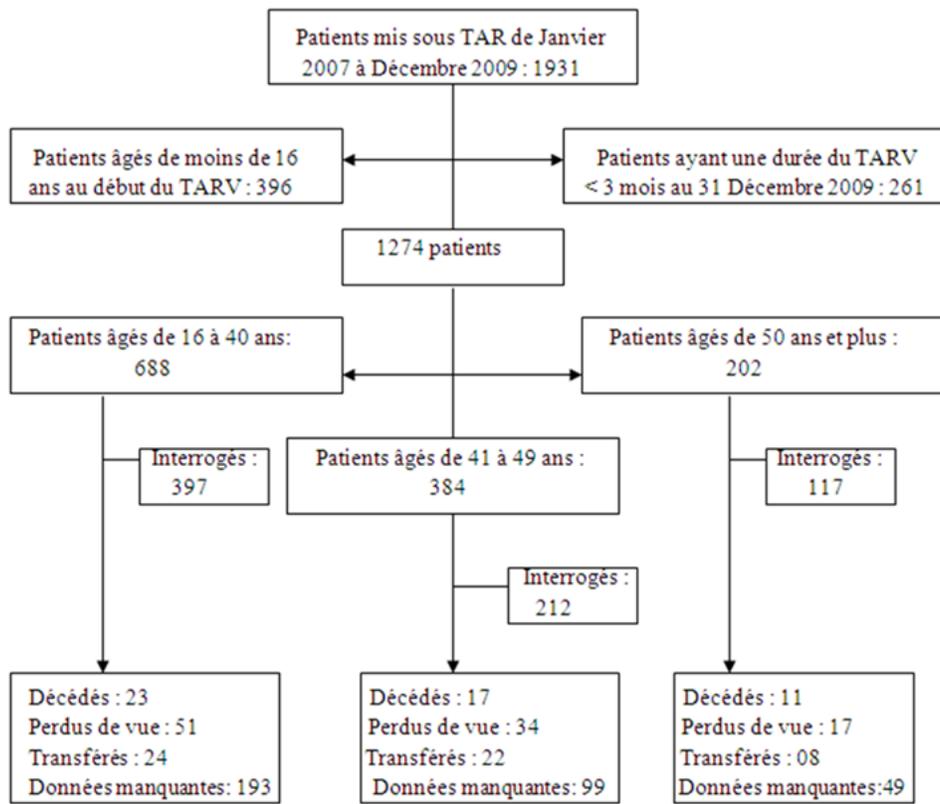


Figure 2

Survie post-thérapeutique selon l'âge: Cohorte des patients infectés par le VIH suivis au Centre de Traitement Agréé de Bafoussam (Cameroun) de 2007 à 2009 (Group-1: 16 - 40 ans; Group-2: 50 ans et plus)