



Article Original

Habitudes de Consommation du Narguilé par les Étudiants de l'Université de Douala

Waterpipe smoking habits among students of the University of Douala

Claire Françoise Bitchong Ekono^{1,2*}, Thérèse Azoumbou Méfiant^{1,2}, Jean Claude Mballa Amougou^{1,4}, Thomas Stéphane Ngomane Titse¹, Bertrand Hugo Mbatchou Ngahane^{1,3}.

RÉSUMÉ

Introduction. Le but de cette étude était de déterminer le profil épidémiologique et les habitudes de consommations du narguilé par les étudiants de l'Université de Douala - Cameroun. **Sujets et Méthodes.** Etude transversale descriptive menée du 1^{er} Novembre 2019 au 30 Avril 2020. Elle incluait les étudiants des deux sexes inscrits à l'Université de Douala et consentant à participer à l'étude. Nous avons recueilli leurs données sociodémographiques et leurs habitudes de consommation du narguilé. **Résultats.** Les femmes représentaient 55,1% des 1791 étudiants enrôlés dans l'étude. L'âge moyen était de 21,7 ans \pm 2,9. Au moment de l'enquête, 113 des 1791 participants (soit 6,3%) étaient des consommateurs de narguilé. Le sex - ratio était de 1,01 et l'âge moyen de 21,4 \pm 2,2 ans. Pour 88,8% des 464 participants qui ont consommé le narguilé au moins une fois dans leur vie, l'initiation s'était faite par des amis. Et, dans 64,9% des cas cette initiation a eu lieu dans les bars. Le principal motif d'initiation était la curiosité (70,8%). Notre étude a révélé que 43,1% des consommateurs se considéraient comme des consommateurs réguliers ; tandis que 3,0% estimaient être des consommateurs occasionnels. **Conclusion.** L'usage du narguilé est une pratique réelle chez les étudiants de l'Université de Douala. Cette pratique affecte les étudiants des deux sexes dans une même proportion. Les amis et la curiosité sont les premiers catalyseurs à la consommation initiale de narguilé, et les lieux de divertissement des adultes sont les lieux de consommation privilégiés.

ABSTRACT

Introduction. The aim of this study was to determine the epidemiological profile and the water pipe smoking habits of Douala University students in Cameroon. **Subjects and Methods.** We conducted a cross-sectional descriptive study from November 1, 2019 to the April 30, 2020. It involved registered Douala University students, of both genders, who consented to the study. We collected their socio-demographic information and their waterpipe smoking habits. **Results.** Women made up 55.1% of the 1,791 students enrolled in the study. The mean age was 21.7 \pm 2.9 years. At the time of the survey, 113 of the 1,791 participants (or 6.3%) were hookah users. The sex ratio was 1.01 and the mean age was 21.4 \pm 2.2 years. For 88.8% of the 464 participants who had used the hookah at least once in their life, the initiation was done through friends. And, for 64.9%, initiation took place in bars and restaurants. Curiosity was by far the main incentive for that initiation (70.8%). Our study revealed that 43.1% of hookah users categorized themselves as regular users; whereas 3.0% considered themselves as occasional users. **Conclusion.** The use of hookah is an actual practice among students of Douala University in Cameroon. This practice affects students of both sexes in the same proportion. Friends and curiosity are the primary reasons for the initial hookah consumption, and places of adult entertainment are the preferred places of consumption.

(1)Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala - Cameroun
(2)Hôpital Jamot de Yaoundé, Cameroun
(3)Hôpital Général de Douala, Cameroun
(4)Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé - Cameroun

Auteur correspondant

Dr Bitchong Ekono
Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala- Cameroun.
E-mail : ekonoclaire@yahoo.fr
Tél : + 237 6 73 72 77 91

Mots clés : narguilé - épidémiologie - habitudes de consommations - étudiant - Université de Douala.

Key words: waterpipe - epidemiology - smoking habit - students - Douala University

INTRODUCTION

Le narguilé, communément appelé Chicha ou Hookah, est une pipe à eau permettant de fumer des préparations de tabac, généralement aromatisées, dont la combustion est faite grâce à des braises de charbon ; la fumée qui en résulte est inhalée après avoir été refroidie lors de son passage dans l'eau que contient la pipe [1]. Ce mode de consommation du tabac, qui est loin d'être nouveau [1, 2], a connu son émergence en Asie du Sud-Est et en Afrique du Nord. Au cours de ces dernières décennies, cette consommation s'est

répandue dans le monde entier, surtout chez les jeunes, du fait de l'avènement du tabac aromatisé au début des années 1990 [1, 3, 4]. La dernière décennie, en l'occurrence, a connu une considérable augmentation de la consommation du narguilé au point de dépasser celle de la cigarette dans certains sous-groupes. Malgré l'amélioration des connaissances sur les risques liés à ce mode de tabagisme, l'opinion publique le considère, erronément, moins dangereux que la consommation de cigarettes [5]. Au

Cameroun, on note un très faible nombre d'études menées sur ce phénomène de société. Le but de notre étude était de déterminer le profil épidémiologique et les habitudes de consommations du narguilé chez les étudiants de l'Université de Douala au Cameroun.

PARTICIPANTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive, du 1^{er} Novembre 2019 au 30 Avril 2020 à l'Université de Douala. Créée en 1993, l'Université de Douala est le principal établissement public d'enseignement supérieur de la région du littoral au Cameroun. Parmi les 11 établissements qu'il regroupe, 7 sont des établissements professionnels scientifiques et technologiques. Cette université dénombrait plus de 50 000 étudiants pour l'année académique 2018 – 2019. Trois de ces six campus regroupent la majorité des étudiants et sont situés dans la ville de Douala : l'un d'eux se trouve au quartier dit « PK 17 », et les deux autres au quartier Deïdo.

Population d'étude

L'étude concernait les étudiants inscrits à l'Université de Douala pour le compte de l'année académique 2019 – 2020.

Critères d'inclusion

Tous les étudiants présents dans les campus de l'Université de Douala durant la période de recrutement.

Critères d'exclusion

Tout étudiant ayant opposé un refus de participer à l'étude.

Echantillonnage

Nous avons utilisé un échantillonnage stratifié probabiliste à 3 degrés dans le but d'extraire un échantillon représentatif des étudiants de l'Université de Douala.

- 1^{er} degré : le choix des campus de l'Université de Douala. Il s'est fait par convenance avec comme critère déterminant la localisation sur le territoire national. Nous avons choisi préférentiellement les campus situés dans la ville de Douala.
- 2^{ème} degré : le choix des établissements sollicité pour le recrutement des étudiants. Il s'est fait par convenance. Nous avons recruté dans tous les établissements où l'accès aux étudiants nous a été permis.
- 3^{ème} degré : le choix des étudiants recrutés s'est fait de façon probabiliste. Le recrutement se faisait lors des descentes dans les différentes salles de cours et pendant les heures creuses. Nous avons recruté parmi les étudiants présents en classes.

Taille de l'échantillon

Nous avons utilisé la formule de Lorentz ci-dessous pour calculer la taille minimale de notre échantillon :

$$n = \frac{Z^2 \times pq}{\alpha^2}$$

Où : n = taille minimale de l'échantillon attendu

Z = niveau de confiance déduit du taux de confiance (équivalent à 1,96 pour un taux de confiance de 95% selon la loi normale centrée réduite).

p = la proportion estimative de la population présentant la caractéristique que nous étudions. Compte tenu de l'insuffisance des données sur la consommation du narguilé

dans notre contexte, nous nous sommes proposé d'utiliser une proportion aléatoire de 0,5 soit 50%.

$$q = (1-p)$$

α = marge d'erreur (fixée à 5% pour un niveau de confiance à 95%)

Application numérique :

$$n = [1,96^2 \times 0,5 (1-0,5)] \div 0,05^2$$

$$n = 384,16$$

Après calcul, nous avons adopté 385 comme nombre minimal de participants requis pour de notre étude.

Procédure de collecte.

La collecte des informations s'est faite à l'aide d'un questionnaire anonyme auto-administré. Une étude pilote du questionnaire a été effectuée auprès d'une dizaine d'étudiants avant la collecte définitive des données. Nous avons élaboré un programme de descente aux heures creuses dans les campus sélectionnés. Les étudiants consentants ont été interviewés. Les questionnaires ont été remplis par ces derniers en salles et remis une fois remplis. Une vérification immédiate, par nos soins, de la présence de toutes les informations utiles à notre étude était faite lors de la remise des questionnaires et, le cas échéant, toute information manquante était aussitôt complétée par les participants.

Variables collectées

Données sociodémographiques : âge, sexe, niveau d'étude, lieu d'habitation (en famille ou en résidence universitaire), religion, statut matrimonial.

Données sur les habitudes de consommations du narguilé : fréquence, lieu, partenaires de consommation, raison de l'initiation.

Analyses statistiques

Les données ont été collectées sur des fiches d'enquête anonymes puis entrées dans le logiciel SPSS version 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) aux fins d'analyse. Les données quantitatives sont présentées sous forme de paramètres de tendances centrale : moyennes avec écarts type. Les données qualitatives sont présentées sous forme de pourcentages et d'effectifs.

Définition des termes opérationnels

Fumeurs réguliers de narguilé : ceux qui ont fumé le narguilé au cours des 30 jours précédents leurs interviews.

La modalité « autres » dans la variable religion regroupait les participants animistes, athées et agnostiques.

Considérations éthiques

Nous avons obtenu une approbation éthique du Comité Institutionnel d'Ethique de l'Université de Douala. Un consentement écrit était signé par les participants dans un cadre de totale confidentialité dont nous étions garant. En outre, l'ensemble des analyses était fait de manière anonyme.

RESULTATS

Nous avons invité 2153 étudiants à participer à notre étude et avons enregistré le refus de 362 d'entre-eux. C'est donc un total de 1791 questionnaires que nous avons distribué et exploité.

Caractéristiques épidémiologiques de la population générale.

Les femmes représentaient 55,1% des 1791 étudiants enrôlés dans l'étude et le sex-ratio homme /femme était de 0,81. L'âge moyen \pm écart-type était de 21,7 ans \pm 2,9, tandis que 16 ans et 35 ans représentaient les âges extrêmes. Plus de la moitié des participants (50,9%) étaient âgés de 21 à 25 ans, les étudiants de plus de 30 ans étaient minoritaires (1,2%). Plus de 9/10^{ème} (91,1%) de l'effectif était célibataires

Une majorité de 84,5% des participants était inscrit en cycle Licence et ceux de niveau Master étaient représentés à hauteur de 11,5 %. Les étudiants en cycle de Doctorat étaient très peu représentés (4%). Les étudiants chrétiens catholiques romains formaient 53,7% de l'effectif total, tandis que les chrétiens protestants et les musulmans représentaient respectivement 31,2% et 8,5% de cet effectif. Le groupe constituant les autres religions (3,1%) était composé des animistes, athées et agnostiques. Les données sur les caractéristiques épidémiologiques pour l'ensemble de la population sont représentées dans le tableau I.

Tableau I. Caractéristiques épidémiologiques de la population générale. Profil épidémiologique et habitudes de consommations du narguilé des étudiants de l'Université de Douala. 1^{er} Novembre 2019 - 30 Avril 2020. N= 1791.

Variables	Modalités	Valeurs (%)
Age (années)		
	Age moyen \pm écart type	21,7 \pm 2,9
	Agés extrêmes	16 – 35
	[16 – 20]	707 (39,5)
	[21 – 25]	912 (50,9)
	[26 – 30]	151 (8,4)
	>30 ans	21 (1,2)
Sexes		
	Féminin	987 (55,1)
	Masculin	804 (44,9)
Statut marital		
	Célibataire	1645 (91,1)
	Union libre	101 (5,6)
	Marié	35 (2,0)
	Divorcé	10 (0,6)
Niveau d'étude		
	Licence	1513 (84,5)
	Master	207 (11,5)
	Doctorat	71 (4,0)
Religion		
	Catholique	962 (53,7)
	Protestant	559 (31,2)
	Musulman	152 (8,5)
	Témoins de Jéhovah	63 (3,5)
	Autres*	55 (3,1)
Lieu d'habitation		
	Domicile familial	1157 (64,6)
	Logement étudiant	634 (35,3)

*groupe constitué d'animistes ; athées et agnostiques

moins une fois au cours de leur vie. L'âge moyen \pm écart - type de début de consommation de narguilé était de 18 \pm 2,54 ans, avec un âge minimal de 11 ans et un âge maximal de 31 ans.

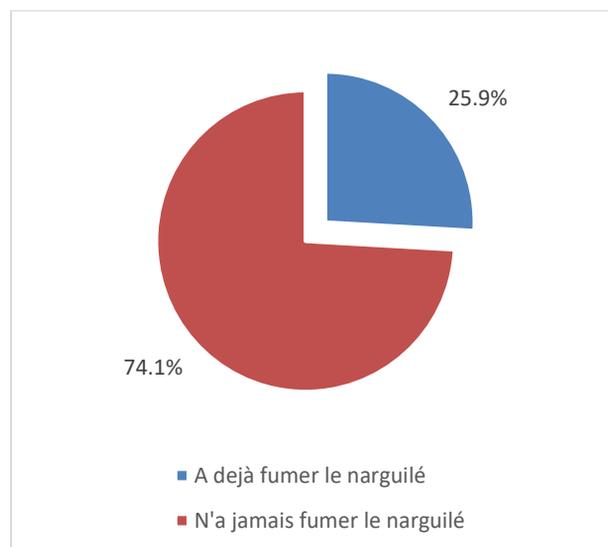


Figure 1: proportion des consommateurs de narguilé dans la population d'étude

Tableau II. Caractéristiques sociaux démographiques des consommateurs de narguilé. Profil épidémiologique et habitudes de consommations du narguilé. 1^{er} Novembre 2019 au 30 Avril 2020. N= 113

Variables	Modalités	Valeurs (%)
Sexe		
	Féminin	56 (49,6)
	Masculin	57 (50,4)
Agés (en année) N= 464		
	Age moyen \pm écart type	21,4 \pm 2,2
	Agés extrêmes	17 – 26
Tranches d'âges (en année)		
	16 – 20	42 (37,1)
	21 – 25	69 (61,1)
	26 – 30	2 (1,8)
Niveau d'études		
	Licence	97(85,8)
	Master	15 (13,3)
	Doctorat	1(0,9)
Situation matrimonial		
	Célibataire	97 (85,8)
	Union libre	16 (14,2)
Religion		
	Catholique	53 (46,9)
	Protestant	40 (35,4)
	Musulman	13 (11,5)
	Autres *	4 (3,5)
	Témoins de Jéhovah	3 (2,6)

*groupe constitué d'animistes ; athées et agnostiques

Prévalence de la consommation de narguilé

Au moment de l'enquête, 113 des 1791 participants (soit 6,3%) étaient des consommateurs de narguilé. Parmi les enquêtés, 464 (25,9 %) avaient consommé le narguilé au

Tableau III. Données sur la consommation du narguilé. Profil épidémiologique et données sur la consommation du narguilé. Novembre 2019 - Avril 2020. N= 464.

Variables	Variables	Valeurs (%)
Compagnon d'initiation au narguilé		
	Ami	412 (88,8)
	Famille	28 (6,0)
	Seul	24 (5,2)
A quelle fréquence consommez- vous le narguilé ?		
	Fumeur occasionnel	200 (43,2)
	A fumé une seule fois	186 (40,1)
	Fumeur sevré	64 (13,8)
	Fumeur régulier	14 (3,0)
Avec qui fumez-vous habituellement le narguilé ? N=278 (fumeur occasionnel, sevré et régulier)		
	Amis	235 (84,5)
	Famille	24 (8,6)
	Seul	19 (6,8)
Lieu de consommation de narguilé		
	Bars/ restaurants	319 (64,9)
	Chez des amis	141 (28,7)
	A domicile	31 (6,4)
Pour quelles raisons avez-vous expérimenté le narguilé ?		
	Curiosité	328 (70,8)
	Intégration à un groupe	84 (18,0)
	Environnement universitaire	20 (4,3)
	Stress	18 (3,9)
	Environnement familial	10(2,1)
	Isolement	4 (0,9)
Avez-vous l'intention d'arrêter le narguilé ou de ne plus jamais le consommer ?		
	Oui	245 (52,8)
	Non	89 (19,2)
	Ne sais pas (indécis)	130 (28,0)

Caractéristiques épidémiologiques des étudiants consommateurs de narguilé. N= 113

Nous avons noté qu'il y avait presque autant d'hommes que de femmes, 50,5% et 49,6% respectivement, qui s'identifiaient comme consommateurs de narguilé au moment de notre étude. Le sex – ratio était de 1,01. L'âge moyen ± écart – type (extrêmes) des consommateurs de narguilé était de 21,4 ± 2,2 (17 et 26 ans). Les étudiants âgés de 21 à 25 ans étaient les plus nombreux (61,1%), suivis des 16 à 20 ans (37,1%). Les étudiants en niveau Licence représentaient la quasi-totalité des participants, soit 85,8%, et seulement 13,3% étaient en niveau Master. Les célibataires représentaient 85,8 % de l'échantillon ; aucun participant n'était marié. La religion catholique était la plus pratiquée de ce sous groupe de participants (46,9%), suivi des protestants (35,4%) et des musulmans (11,5%). Plus de la moitié d'entre eux (51,3%) habitaient le domicile familial.

Données sur les habitudes de consommations du narguilé.

Pour 88,8% des 464 participants qui ont consommé le narguilé au moins une fois au cours de leur vie, les amis ont été la source d'initiation à cette consommation. Les membres de famille ont été à l'origine de cette initiation seulement dans 6,0 % des cas. L'étude de la fréquence de

la consommation révélait que 43,1% étaient des consommateurs occasionnels, tandis que 3,0% se considéraient comme des consommateurs réguliers. 40,1 % avaient soit pris 1 ou 2 inhalations de narguilé, soit eu une séance unique de consommation de narguilé au cours de leur vie.

Les partenaires habituels de consommation du narguilé étaient en large majorité les amis (84,5%), suivi des membres de famille (8,6%). Seulement 6,8% des participants ont déclaré fumer habituellement seul. Les lieux de consommation du narguilé étaient, par ordre décroissant de récurrence, les bars et restaurants (64,9 %), le domicile des amis 28,7% et 6,4% chez soi. Seul 8,2% des participants possédaient leur propre narguilé.

Les raisons qui avaient amené ces étudiants à expérimenter le narguilé étaient, pour 70,8% d'entre eux, la curiosité. La nécessité de se faire intégrer dans un groupe a été évoquée dans 18% des cas, et l'isolement était la raison d'expérimentation la moins représentée avec une proportion de 0,9%.

A la question : « avez-vous l'intention d'arrêter le narguilé ? », 19,2 % ont répondu par la négative et 52,8% ont exprimé l'envie d'arrêter dans le futur. Toutes ces données sont représentées dans le tableau III.

DISCUSSION

Cette étude transversale descriptive, menée du 1^{er} Novembre 2019 au 30 Avril 2020 à l'Université de Douala – Cameroun, nous a permis d'établir le profil épidémiologique et de décrire les habitudes liées à la consommation du narguilé d'un groupe d'étudiants de l'Université de Douala.

L'âge moyen de la population générale de notre série était de 21,7 ± 2,9 ans, se rapprochant ainsi de ceux retrouvés par : Assao et al. au Niger en 2019 (22,5ans), Nasser et al. au Yémen en 2019 (21,93 ± 2,55 ans) et Fevrier et al. aux Etats -Unis en 2018 (22,2 ± 2,3 ans) [6, 7, 8].

La prévalence de consommation de narguilé de 6,3% que nous avons trouvé, sur un total de 1791 participants, est du même ordre que celles trouvées par Lasebikan et al. au Nigeria en 2019 (7,1%) et Sidani et al. aux Etats Unis en 2019 (7%) [9,10]. Par contre, elle est notablement inférieure à celles de Wachinou et al. au Benin qui retrouvaient une prévalence de 13,86 % [11]; de Omotehinwa et al. au Rwanda qui rapportaient une valeur de 20,8% [12]; de Saravanan et al. aux Emirats Arabes Unis avec un taux de 35,9% [13] et de Jawaid et al. au Pakistan avec une prévalence de 33,1% [14]. Ces variations pourraient s'expliquer par les différences culturelles entre le moyen orient, l'occident et l'Afrique subsaharienne.

Parmi les fumeurs de Narguilé, nous n'avons pas enregistré de différence notoire entre les sexes, le ratio homme/femme était de 1,01 (50,5% d'hommes et 49,6 % de femmes). Pourtant les femmes étaient plus nombreuses dans la population générale (55,1 % de femmes et 44,9% hommes). Au Niger, Assao et al. trouvent une forte domination féminine (76,4%) chez les étudiants en médecine et en pharmacie qui se sont identifiés comme consommateurs de Narguilé [6].

L'âge moyen de l'initiation à la consommation de narguilé était de 18±2,5 ans chez nos participants. Des résultats

similaires ont été trouvés par Ouedraogo et al. au Burkina-Faso avec un âge moyen d'initiation au narguilé de 17±4,24 ans [15] ; Jawaïd et al. au Pakistan qui ont trouvé une valeur de 18,1±2,5ans [14].

Nous avons enregistré des consommateurs de narguilé à tous les cycles d'étude. En effet, une grande majorité de ces étudiants (85,8%) étaient en cycle de Licence (de la 1^{ère} à la 3^{ème} année), 13,3% en cycle Master (1 et 2) et 0,9 % en cycle Doctorat. En France sur plus de 3400 étudiants, qui se préparaient à la profession de sage-femme, on a observé une augmentation de leur consommation de narguilé d'environ 5,5% entre la 1^{ère} année et la 4^{ème} année d'étude [16].

Notre étude a trouvé que 25,9% d'étudiants de notre effectif total avaient consommé le narguilé au moins une fois dans leur vie. En Angleterre, chez les étudiants en médecine de Londres en 2011, c'est environ le double de ce taux qui a été trouvé (51,7%) [17]. En outre, la proportion de 3% de fumeurs réguliers de notre série était largement inférieure à celles de 11% rapporté par Chaouachi et al. [17].

Les amis jouent un rôle important dans la consommation du narguilé. En effet, pour 88,8% de nos participants, l'initiation à la consommation de narguilé se faisait par des amis. De plus, les amis représentaient 88,4% des partenaires habituels de consommation de narguilé. Aanyu et al. rapportent les mêmes observations [18].

CONCLUSION

L'usage du narguilé est une pratique réelle chez les étudiants de l'Université de Douala au Cameroun. Cette pratique affecte les étudiants des deux sexes dans une même proportion. Les étudiants en début de cycle universitaire s'adonnent plus à ce mode de tabagisme que les autres. Les amis et la curiosité sont les premiers catalyseurs à la consommation initiale de narguilé, et les lieux de divertissement de jeunes adultes sont les lieux de consommation privilégiés. Face à cette réalité, il est nécessaire, voire urgent, que des programmes de prévention et de sensibilisation aux dangers que représente la consommation de narguilé soient développés dans les écoles primaires, les lycées et collèges d'enseignement secondaires et les universités afin d'enrayer l'évolution de ce phénomène de société.

Contributions des auteurs

Conception de l'étude : Mbatchou Ngahane, Bitchong Ekono

Collecte des données : Ngomane Titse

Rédaction de l'article : Bitchong Ekono

Relecture : Azoumbou Mefant, Mballa Amougou

Supervision : Mbatchou Ngahane

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

REFERENCES

- 1- Organisation Mondiale de la Santé. Fiche d'information sur la consommation de tabac par pipe à eau et la santé. Genève: service de production des documents de l'OMS; 2015.4p.
- 2- Ben Saad H. Le narguilé et ses effets sur la santé. Partie I : le narguilé, description générale et propriétés. Rev Pneumo Clin. 2009;65(6):369-75.
- 3- Arvers P, Mathern G, Dautzenberg B. Les anciens et nouveaux produits du tabac. Rev Pneumo Clin. juin 2018;74(3):145-53.
- 4- Maziak W, Taleb Z, Bahelah R, Islam F, Jaber R, Auf R et al. The global epidemic of waterpipe smoking. Tob. Control. 2015;24(1):1-10.
- 5- World Health Organization Study Group on Tobacco Product Regulation. Advisory note: waterpipe tobacco smoking: health effects, research needs and recommended actions for regulations. Geneva: WHO Document production services; 2015.66p.
- 6- Assao Neino M, Alkassoum S, Gagara Issoufou, Haj Daouda, Ouedraogo AR, Mahaman Mallam. Knowledge and attitudes of the students of the Niamey Faculty of Health Sciences on tobacco. JFVP. 2019;10(31):32-5.
- 7- Nasser Abdul salam, Zhang X. Knowledge and factors related to smoking among university students at Hodeidah University, Yemen. Tob Induc Dis [En ligne]. 16 mai 2019 [cité le 30 avr 2020];17(5). Disponible sur: <http://www.journalssystem.com/tid/Knowledge-and-Factors-related-to-Smoking-among-University-Students-at-Hodeidah-University,109227,0,2>. DOI: 10.18332/tid/109227.
- 8- Fevrier B, Nabors L, Vidourek RA, King KA. Hookah Use Among College Students: Recent Use, Knowledge of Health Risks, Attitude and Reasons for Use. J Community Health. 2018;43(6):1037-43.
- 9- Lasebikan VO, Ola BA, Lasebikan TO. Shisha smoking in selected nightclubs in Nigeria. Pan Afr Med J [En ligne]. 2019 [cité le 30 avr 2020];33:136. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/136/full>. DOI: 10.11604/pamj.2019.33.136.1716.
- 10- Sidani JE, Shensa A, Yabes J, Fertman C, Primack BA. Waterpipe tobacco use in college and non-college young adults in the USA. Family Practice. 2019;36(2):103-9.
- 11- Wachinou AP, Djidonou A, Agodokpessi G, Fandohan O, Salanon E, Fiogbe A et al. Consommation de tabac par la chicha chez les étudiants à Cotonou en 2018 : prévalence et facteurs associés. Rev Mal Respir. 2020;12(1):138-9.
- 12- Omotehinwa OJ, Japheths O, Damascene IJ, Habtu M. Shisha use among students in a private university in Kigali city, Rwanda: prevalence and associated factors. BMC Public Health. 2018; 18(1):713.
- 13- Saravanan C, Attlee A, Sulaiman N. A Cross Sectional Study on Knowledge, Beliefs and Psychosocial Predictors of Shisha Smoking among University Students in Sharjah, United Arab Emirates. Asian Pac J Cancer Prev. 2019;20(3):903-9.
- 14- Jawaïd A, Zafar AM, Rehman T-U, Nazir MR, Ghafoor ZA, Afzal O et al. Knowledge, attitudes and practice of university students regarding waterpipe smoking in Pakistan. Int J Tuberc Lung Dis. 2008;12(9):1077-84.
- 15- Ouedraogo AR, Ouedraogo G, Boncounou K, Maïga S, Bougma G, Ouedraogo G et al. Consommation du narguilé, une nouvelle mode au Burkina Faso : état des lieux des connaissances et des pratiques des consommateurs. Rev Mal Respir. 2020; 12(1):137.
- 16- Gomez C, Delcroix M, Dautzenberg B. Enquête nationale sur les habitudes de consommations de tabac, chicha, cannabis chez 3463 étudiants sages-femmes en 2008. J.sagf. 2009; 8(5):259-70.
- 17- Chaouachi K. Use & Misuse of Water-filtered Tobacco Smoking Pipes in the World. Consequences for Public Health, Research & Research Ethics. TOMCJ. 2015;9(1):1-12.
- 18- Aanyu C, Kadobera D, Apolot RR, Kisakye AN, Nsubuga P, Bazeyo W, et al. Prevalence, knowledge and practices of

shisha smoking among youth in Kampala City, Uganda. Pan Afr Med J [En Ligne]. 2019 [cité le 17 nov 2019];32:61. Disponible sur: <http://www.panafrican-med->

journal.com/content/article/32/61/full.
DOI:10.11604/pamj.2019.32.61.15184