

Jeunes adolescents et tabagisme en milieu scolaire urbain du Burkina Faso

Drabo K. M.¹, Tarnagda Z.¹, Traoré M.¹, Sorgho H.¹, Toé L.², Ouédraogo J. B.¹

Résumé

Le tabagisme est une des principales causes de décès dans le monde. Les tendances récentes ont montré dans plusieurs pays un accroissement des prévalences du tabagisme chez les enfants et les adolescents.

Une enquête sur le tabagisme chez les jeunes de 13 à 15 ans a eu lieu en 2001 au Burkina Faso. Un questionnaire individuel standardisé a été administré à un échantillon représentatif d'élèves des classes de 6^e, 5^e et 4^e des établissements secondaires des villes de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso.

Au moment de l'enquête 1/5^e des enquêtés déclaraient fumer la cigarette, dont plus de la moitié ont commencé avant l'âge de 12 ans. Mais plus de 3/4 des fumeurs désiraient arrêter de fumer. Plus de 80 % des élèves déclaraient avoir vu des messages incitant à consommer la cigarette dans les médias, sur des affiches ou dans des journaux au cours des 30 jours ayant précédé l'enquête.

Ces résultats montrent l'ampleur du tabagisme chez les adolescents en milieu scolaire urbain. Ils peuvent servir pour y mettre en place un programme de prévention et de sensibilisation sur les risques du tabagisme. Cette enquête peut constituer un système de surveillance des tendances de la prévalence du tabagisme chez les jeunes si elle est répétée régulièrement.

Mots clés : Tabagisme, adolescent, milieu scolaire.

Abstract

BACKGROUND: Smoking of cigarettes and tobacco use is the leading cause of preventable death among youth. Hence a Global Youth Tobacco Survey was conducted in schools in Burkina Faso. **METHODS:** The two-stage cluster sample method was used to select 3000 pupils in grades 6, 5 and 4 of secondary school. The survey used self administered questionnaires. **RESULTS:** About 20,4 % of students interviewed were smoking tobacco. About 3 in 4 current smokers expressed a wish to stop smoking and a similar proportion have already tried to stop. About 80% of students considered using tobacco to be harmful to their health. About half of the students reported that they have been taught in school the health effects of tobacco use during the year preceding the survey. Exposure to environmental tobacco smoke and pro-tobacco advertisements is high. **CONCLUSIONS:** The tobacco prevalence among young students is alarming. The results show the need to increase awareness about health hazards of tobacco use among students. Tobacco control programs focusing on youth are essential in order to reduce the burden of tobacco related diseases in Burkina Faso. Repeat surveys could help in monitoring the tobacco epidemic in the school and to evaluate the efficacy of state level tobacco control programs.

Keyworlds : Tobacco, Adolescent, Secondary school.

¹Institut de recherche en sciences de la santé, Direction régionale de l'Ouest, Bobo-Dioulasso. BP 545 Bobo-Dioulasso ; Tel/Fax: (226) 97 48 68.

²Centre Muraz Bobo-Dioulasso ; Tel : (226) 97 01 02.

Introduction

Le tabagisme est une des principales causes de décès dans le monde. L'Organisation Mondiale de la Santé lui attribue près de 4,9 millions de décès par an, un chiffre qui devrait passer à 8,4 millions d'ici 2020 (MURRAY & LOPEZ, 1997). Les tendances récentes dans plusieurs pays ont montré un accroissement des prévalences du tabagisme chez les enfants et les adolescents qui commencent à fumer à un âge de plus en plus jeune. La plupart commence à fumer avant l'âge de 18 ans (CDC Atlanta, 1994 ; SSH Scotland, 1999). Au Burkina Faso, les informations sur le tabagisme chez les jeunes sont parcellaires. Elles sont pourtant très pertinentes pour aider à formuler et à mettre en œuvre des politiques de contrôle à l'échelle du pays. En effet, le Burkina Faso fait partie des pays où la consommation du tabac est en plein accroissement. Aucun programme de contrôle du tabagisme n'est jusque là fonctionnel. C'est en vue d'induire des actions visant au contrôle du tabagisme qu'une enquête a eu lieu en milieu scolaire des villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une enquête transversale réalisée en juin 2001. Pour la constitution de l'échantillon d'étude, trois stades ont été utilisés : a) l'identification des classes contenant en majorité les jeunes de 13 à 15 ans. Nous avons retenu les classes de 6^e, 5^e et 4^e des établissements secondaires ; b) la constitution d'une base d'échantillonnage avec la liste de tous les établissements secondaires dans chaque ville, ainsi que pour chaque établissement la liste des classes de 6^e, 5^e et 4^e avec les effectifs respectifs ; c) la sélection des classes a été réalisée en utilisant une méthode de clusters à 2 échelons : d'abord la sélection randomisée des établissements proportionnellement aux effectifs respectifs, puis celle des classes au sein des établissements retenus. Dans chaque classe retenue, tous les élèves prenaient part à l'enquête.

Pour une population d'élèves de 13 à 15 ans estimée à 6 000 individus, une prévalence de consommation de la cigarette attendu de 15 %, une précision de 1 % et un risque d'erreur alpha de 5 %, la taille de l'échantillon a été estimée à 2 697. Ce nombre a été arrondi à 3 000 élèves afin de tenir compte de l'éventualité d'absentéisme et/ou de refus de participer à l'enquête.

Un questionnaire individuel fermé et standardisé contenant au total 56 questions réparties dans les rubriques suivantes a servi pour la collecte des données : °la prévention du tabagisme, °l'âge d'initiation à la cigarette, °l'exposition aux publicités sur le tabac, °les perceptions attitudes et pratiques concernant la cigarette. Le questionnaire a été administré au cours d'une séance rassemblant dans chaque classe retenue tous les élèves présents. Elle a duré en moyenne une heure.

Les programmes SUDAAN (SHAH *et al.*) et Epi Info ont été utilisés pour analyser les données. Un pourcentage n'est pris en considération que si la taille de l'échantillon est supérieur à 35. Pour corriger les biais liés à la non participation de certains élèves et pour améliorer les effets de la randomisation, un facteur de pondération de chaque fiche a été calculé. Ce facteur de pondération (W) a été obtenu de la façon suivante : $W = W1 * W2 * f1 * f2 * f3 * f4$ avec ;
- W1 = inverse de la probabilité qu'un établissement soit sélectionné ;
- W2 = inverse de la probabilité qu'une classe soit sélectionnée dans un établissement ;
- f1 = facteur d'ajustement du taux de réponse par établissement ;
- f2 = facteur d'ajustement du taux de réponse par classe dans chaque établissement ;
- f3 = facteur d'ajustement relatif au taux de non réponse dans chaque

classe ; - f4 = facteur d'ajustement relatif à la stratification des enquêtés par sexe et par niveau d'étude (6^e, 5^e et 4^e).

Ainsi corrigés, les résultats ont pu être inférés dans les limites des intervalles de confiance à la population des élèves de 6^e, 5^e et 4^e des établissements d'enseignement des villes de Ouagadougou et Bobo Dioulasso.

Résultats

Caractéristiques des participants à l'étude sur le tabagisme chez les jeunes

Au total 2 978 élèves ont participé à l'étude soit 1 771 à Ouagadougou et 1 207 à Bobo-Dioulasso. Le taux de réponse des élèves a été de 67,0 % à Ouagadougou et de 52,1 % à Bobo-Dioulasso. La tranche d'âge de 13 à 15 ans représente 57 % de l'échantillon ; les filles représentent 44 % à Bobo-Dioulasso et 51 % à Ouagadougou (Tableau I).

Tableau I. Participation des cibles à l'enquête transversale.

Variables	Ouagadougou	Bobo Dioulasso
Proportion d'établissements retenus pour l'enquête	23/76	13/49
Taux de participation des établissements retenus	91,3 % (21/ 23)	69,2 % (9 /13)
Taux de réponse des élèves (sur la base de questionnaires exploitables)	67,0 % (1 771 / 2 644)	52,12 % (1 207 / 2 316)
Répartition des enquêtés par classe		
- 6 ^e	45,7 % (809/1771)	40,2 % (485/1207)
- 5 ^e	28,6 % (507/1771)	30,9 % (373/1207)
- 4 ^e	25,6 % (454/1771)	28,9 % (348/1207)
Répartition par age		
-<=11 ans	3,3 % (58/1771)	4,0 % (48/1207)
-12 ans	7,1 % (126/1771)	6,6 % (79/1207)
-13 ans	13,3 % (236/1771)	8,8 % (106/1207)
-14 ans	20,4 % (362/1771)	17,4 % (300/1207)
-15 ans	23,3 % (412/1771)	22,2 % (267/1207)
-16 ans	20,3 % (359/1771)	19,0 % (230/1207)
->=17 ans	12,3 % (217/1771)	22,0 % (266/1207)
Répartition par sexe		
-masculin (G)	49,3 % (874/1771)	55,9 % (674/1207)
-féminin (F)	50,7 % (897/1771)	44,1 % (533/1207)

Prévalence de la consommation de cigarette chez les élèves de 13 à 15 ans au moment de l'enquête

La proportion d'élèves n'ayant jamais fumé de cigarettes varie entre 40 % à 45 % (Tableau II). Il n'y a pas de différence significative entre les élèves de Ouagadougou (41,8 % à 48 %) et ceux de Bobo-Dioulasso (37,2 % à 45,6 %). Au moment de l'enquête 1/5^e des enquêtés déclarent fumer la cigarette. La proportion de fumeurs est significativement plus élevée chez les garçons (Ouagadougou : 28,3 % à 33,5 % ; Bobo-Dioulasso : 27,8 % à 34,6 %) que chez les filles (Ouagadougou : 2,4 % à 15,8 % ; Bobo Dioulasso : 2,1 % à 14,4 %). La consommation des autres dérivés du tabac (cigares, tabac pour pipe, tabac à chiquer...) est relativement faible chez les jeunes écoliers enquêtés. Parmi ceux qui déclarent n'avoir jamais fumé, environ 15 % affirment vouloir s'initier à la cigarette au cours des douze prochains mois.

Age d'initiation à la cigarette. Ils sont 53,5 % [+/-4,9 %] à Ouagadougou et 61 % [+/-3,9 %] à Bobo-Dioulasso à avoir fumé la cigarette pour la première fois avant l'âge de 12 ans. Avant l'âge de 8 ans, ce sont 8,4 % [+/-3,5 %] à Ouagadougou et 3,5 % [+/-4,9 %] à avoir essayé la cigarette.

Tableau II. Prévalence de la consommation de la cigarette et des dérivés du tabac chez les élèves de 13 à 15 ans.

Variables		Bobo-Dioulasso N = 1207	Ouagadougou N = 1771
Elèves n'ayant Jamais fumé de cigarettes (%)	G	58,4 [+/-3,9]	61,9 [+/-2,6]
	F	23,5 [+/-5,6]	27,4 [+/-5,3]
	G + F	41,4 [+/-4,2]	44,9 [+/-3,1]
Elèves fumeurs ³ (%)	G	31,2 [+/-3,4]	30,9 [+/-2,6]
	F	8,3 [+/-6,1]	9,1 [+/-6,7]
	G + F	20,3 [+/-4,6]	20,4 [+/-4,1]
Consommation des autres produits dérivés du tabac (%)	G	9,3 [+/-13,4]	9,1 [+/-11,2]
	F	6,7 [+/-2,1]	4,8 [+/-14,2]
	G + F	8,5 [+/-11,2]	7,0 [+/-9,7]
Parmi les non fumeurs ceux qui déclarent vouloir s'initier dans les 12 mois à venir (%)		14,6 [7,1]	16,8 [6,2]

Connaissance, attitudes et pratiques

Plus de 2/3 des enquêtés dans les deux villes affirment que consommer la cigarette est dangereux pour la santé. Cependant, plus de 1/3 des élèves à Ouagadougou 41,6 % [+/- 3,5 %] et environ 1/5^e à Bobo-Dioulasso 18,0 % [+/-3,4 %] affirment qu'un garçon qui fume a beaucoup plus d'ami(e)s que le non fumeur. Ils sont un peu moins de 1/5^e à Ouagadougou 16,7 % [+/-2,6 %] et à Bobo-Dioulasso 15,5 % [+/-1,9 %] affirmant qu'une fille qui fume a plus d'ami (e)s que celle qui ne fume pas.

Ils sont un peu moins de 1/5^e à Ouagadougou 14,2 % [+/-1,2 %] et à Bobo-Dioulasso 17,3 % [+/-2,1 %] à déclarer vivre avec au moins un des deux parents fumeurs.

³Sont considérés fumeurs tous ceux qui consomment régulièrement la cigarette sans considération de la quantité journalière.

Parmi les élèves qui fument la cigarette, environ 1/5^e à Ouagadougou 23,6 % [+/-4,6 %] et à Bobo-Dioulasso 22,8 % [+/-5,4 %] déclarent le faire aussi à la maison.

Accès à la cigarette et désir de cesser

Environ 1/3 des enquêtés fumeurs à Ouagadougou 39,9 % [+/- 3,6 %] et à Bobo-Dioulasso 28,7 % [4,4 %] achètent la cigarette dans un lieu de vente (boutiques, étales, marchands ambulants...). Parmi eux, un peu plus de 1/5^e à Ouagadougou 22,7 % [+/- 2,4 %] et à Bobo-Dioulasso 29,5 % [+/- 2,7 %] déclarent s'être vu refuser au moins une fois la vente de cigarette à cause de leur jeune âge.

Plus de 3/4 des élèves à Ouagadougou 87,8 % [+/-2,6 %] et à Bobo-Dioulasso 87,2 % [+/- 3,2 %] déclarant fumer la cigarette désirent arrêter de fumer et ont tenté de le faire au cours des douze mois qui ont précédé l'enquête.

Média et publicité concernant le tabac

Pus de 3/4 des élèves à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso déclarent avoir vu à la télévision, dans les journaux où sur des affiches des messages incitant à la consommation de la cigarette durant les douze derniers jours ayant précédé l'enquête (Tableau III). Ils sont autant à avoir aussi vu des messages contre la consommation de la cigarette dans les médias (Radio, télévision, journaux et affiches). Plus d'1/3 des élèves possédaient un objet publicitaire incitant à consommer la cigarette au moment de l'enquête.

Rôle de l'école dans la sensibilisation des jeunes sur les méfaits du tabagisme

Dans les établissements secondaires, certains enseignants discutent avec les élèves des dangers du tabac en général et de la cigarette en particulier. Ils sont un peu plus de la moitié à Ouagadougou 57,1 % [+/- 2,1 %] et à Bobo-Dioulasso 67,6 % [+/- 2,5 %] qui affirment avoir assisté à des discussions sur les dangers du tabac dans l'établissement au cours des douze derniers mois.

Tableau III. Exposition aux messages dans les médias concernant la consommation de la cigarette.

Variables	Bobo-Dioulasso N = 1207	Ouagadougou N = 1771
Elèves ayant vu des messages contre la consommation de la cigarette les 30 derniers jours (%)	81,8 [+/- 3,4]	77,4 [+/- 2,6]
Elèves ayant vu des messages incitant à la consommation de cigarettes les 30 derniers jours (%)	89,0 [+/- 3,7]	87,0 [+/- 3,1]
Elèves possédant un objet publicitaire pour la consommation de la cigarette (%)	42,3 [+/- 4,1]	42,6 [+/- 3,7]
Elèves ayant eu en cadeau des cigarettes d'une compagnie de cigarette (%)	21,2 [+/- 1,2]	17,2 [+/- 1,2]

Discussion

L'ampleur du tabagisme chez les élèves enquêtés : la consommation du tabac concerne plus de 10 % des élèves de 13 à 15 ans (Tableau II). La cigarette est de loin la forme de tabagisme chez nos enquêtés. Les garçons qui déclarent fumer représentent presque 33 % et les filles 8 % de

l'échantillon enquêté. Ces données concordent avec celles de certains pays comme le Zimbabwe et l'Afrique du Sud qui ont mené des enquêtes similaires (Zimbabwe GYTS Report, 2000 ; South Africa GYTS, 1999). Cependant, dans les pays développés la prévalence dans ce même groupe d'âge est plus élevée. En effet en 2004, ils étaient 20 % de fumeurs dans cette tranche d'âge et sans différence de sexe en Espagne (TORRECILLA *et al.*, 2004). Même si au Burkina Faso, les filles fument en général moins que les garçons, la situation reste préoccupante car ce fait est culturellement peu accepté. Avec l'urbanisation croissante, les références socioculturelles sont en constante dévolution avec la prédominance des valeurs de l'individu sur celles du groupe. L'occupation des deux membres du couple familial à la recherche de moyens de subsistance entraîne un relâchement dans l'éducation des enfants qui trouvent leurs repères auprès des ami (e)s ou dans la rue. Un suivi régulier de l'évolution de la prévalence des fumeurs dans ce groupe d'âge est nécessaire et pourrait rendre compte des résultats des efforts entrepris contre la consommation du tabac au Burkina Faso. Plus de la moitié des enquêtés déclarent avoir essayé leur première cigarette avant l'âge de 12 ans. Ce constat laisse entrevoir que la cigarette est la forme d'initiation au tabac la plus répandue. La dépendance (condition produite par l'usage répété d'une substance psychoactive d'origine naturelle ou synthétique) à la cigarette représente le danger immédiat pour nos enquêtés.

Les facteurs influençant l'initiation au tabagisme sont multiples (Figure I) : individuel, structurel et social. Individuellement, l'estime de soi, la curiosité et l'apprentissage par un modèle contribuent à la vulnérabilité de nos jeunes. Ensuite, l'accessibilité géographique et financière aux produits dérivés du tabac favorise le passage à l'acte. Enfin, les pressions sociales exercées par les pairs, le groupe ou les personnes leaders (enseignants, parents...) apportent leur part d'influence dans la décision d'initiation. Même s'ils ne sont que 1/5^e à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso qui ont déclaré habiter avec au moins un des deux parents fumeurs,

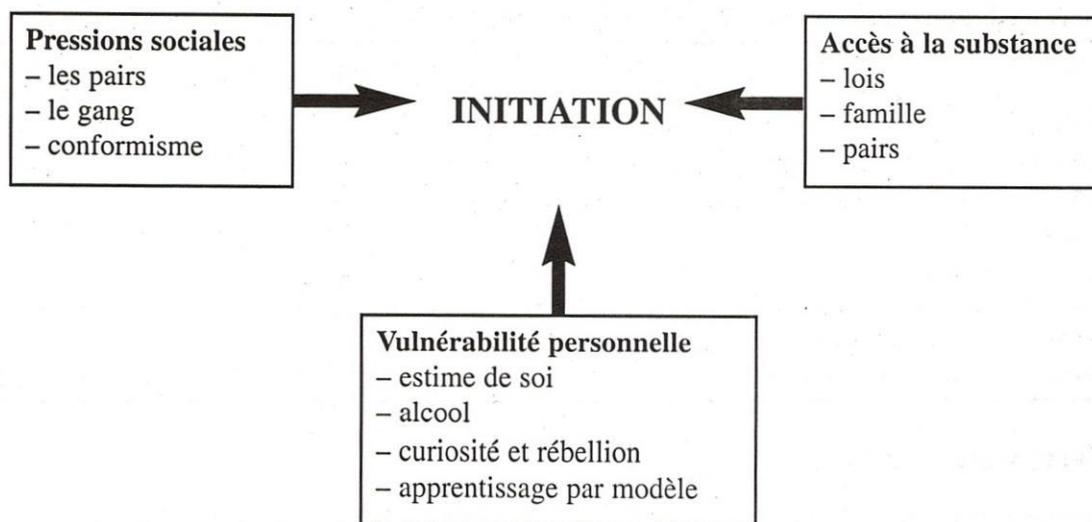


Figure 1. Facteurs influençant l'initiation à la cigarette chez les jeunes
(Tiré de " Psychologie de la santé-PSY-18267", Cours 4. Ecole de Santé Publique-Université Libre de Bruxelles)

l'effet combiné des médias et des activités de promotion (Tableau III) sur les jeunes est indiscutable (Tableau II) d'autant que plus de 2/3 des enquêtés reconnaissent les dangers de fumer sur la santé. Plusieurs auteurs insistent sur le rôle joué par les amis et proches des jeunes pour influencer la décision de s'initier à la cigarette (SANTANA *et al.*, 2004 ; OGEL *et al.*, 2004). La question fondamentale reste le mécanisme de cette influence. Les adolescents ne se croient pas réellement vulnérables à la dépendance car beaucoup estiment qu'ils pourront arrêter quand ils le voudront (KROPP *et al.*, 2004). Cette illusion d'être momentanément à l'abri des risques est renforcée par l'apparition très tardive des maladies liées au tabagisme.

Les conséquences du tabagisme en milieu scolaire sont multiformes : sur le plan individuel, 3/4 des jeunes fumeurs risquent de devenir dépendants avant l'âge de 17 ans (CDC Atlanta, 1992 ; ABERNATHY, 1998). Les fumeurs sont exposés, longtemps après l'initiation, au cancer du poumon (le risque est multiplié par 21), aux maladies cardiovasculaires (le risque est multiplié par 2), aux problèmes respiratoires et aux bébés de faible poids pour les femmes enceintes (British Columbia MOH, 1997 ; RILEY *et al.*, 2004). Les résultats scolaires des jeunes fumeurs sont très souvent moins satisfaisants que ceux des non fumeurs (Pan American Health Organization, 1992). Sur le plan collectif, le tabagisme passif est source de désagrément et de risque évident pour la santé des victimes. Les méfaits du tabagisme passif, notamment en termes de carcinogénèse, sont établis par d'importantes études épidémiologiques aux USA comme en Europe (MURRAY *et al.*, 1997 ; CDC Atlanta, 1992). Le tabac est un facteur de risque majeur de mort subite du nourrisson, d'asthme et de bronchiolite (BARKER *et al.*, 2004). Les enfants dont les parents fument ont huit fois plus de risque de devenir à leur tour des fumeurs (SHAH *et al.*, 1997).

L'inefficacité des mesures appliquées pour la régulation de la vente des dérivés du tabac et la protection des consommateurs. Malgré la sensibilisation de la population générale et des jeunes en particulier sur les méfaits du tabagisme et malgré l'existence de la loi antitabac qui interdit toute publicité en faveur du tabagisme, les représentations des marques de cigarettes trouvent toujours les moyens de faire passer des messages et de la publicité indirecte aux jeunes, du fait que près de 3/4 des élèves ont déclaré avoir vu de la publicité en faveur du tabac et un peu moins de la moitié possédaient un objet comportant de la publicité pour le tabac. L'argent de la vente des cigarettes est très attrayant et sert à sponsoriser des activités récréatives et même sportives au Burkina Faso. C'est au cours de telles activités que les messages et gadgets incitant à la consommation sont délivrés. Pour que la lutte contre le tabagisme soit efficace il faudrait renoncer aux sponsors des firmes de tabac en trouvant d'autres alternatives au financement des activités récréatives et sportives.

Conclusion

Les résultats de cette étude confirment la gravité du tabagisme en milieu scolaire urbain du Burkina Faso. Ils démontrent l'importance de l'école, des amis et des parents dans le comportement des jeunes élèves vis-à-vis du tabac. Pour affronter le problème, il faut un effort collectif de la part des autorités politiques, des vendeurs détaillants, des forces de l'ordre, des professionnels de la santé, des professeurs, des parents, des enfants, des adolescents et des médias. Les mesures à prendre devraient concerner l'accentuation du rôle de l'école dans la sensibilisation des jeunes sur les méfaits du tabagisme, le contrôle de l'application des textes régulant la vente du tabac et la protection des consommateurs et des efforts d'aide au sevrage au profit

des jeunes désireux d'arrêter de fumer et des consultations antitabac dans les structures sanitaires. Enfin, cette enquête constitue un système de surveillance des tendances de la prévalence du tabagisme chez les jeunes ; elle devra être répétée périodiquement et être à l'origine de corrections éventuelles des orientations du plan d'action de lutte contre le tabagisme.

Références bibliographiques

- ABERNATHY T., 1998.** Examining Youth Smoking Cessation and Relapse Prevention: A Review of the Literature. Ottawa : Health Canada.
- BARKER D., ORLEANS T., HALPIN H., BARRY M., 2004.** So near, yet so far: tobacco dependence treatment for pregnant women. *Nicotine Tob Res.* 2004 Apr;6 Suppl 2:S259-67.
- British Columbia Ministry of Health and Heart and Stroke Foundation of B.C. & Yukon, 1997.** Tobacco Use Among Aboriginal Peoples in Tobacco Use in British Columbia. 1997. Victoria: Angus Reid Group, E1-37.
- Centers for Disease Control and Prevention, 1992.** Recent trends in adolescent smoking, smoking-update correlates, and expectations about the future. Advance data from vital and health statistics of the Centers for Disease Control and Prevention/National Center for Health Statistics. Atlanta: CDC, 1992 (No. 221).
- KROPP R. Y., HALPERN-FELSHER B. L., 2004.** Adolescents' beliefs about the risks involved in smoking "light" cigarettes. *Pediatrics.* 2004 Oct ;114 (4):e445-51.
- MURRAY C. G. L., LOPEZ A. D., 1997.** Alternative projections of mortality and disease by cause, 1990-2020 : global burden of disease study. *The Lancet* 1997 ; 349: 1498-504.
- OGEL K., CORAPCIOGLU A., SIR A., TAMAR M., TOT S., DOGAN O., UGUZ S., YENILMEZ C., BILICI M., TAMAR D., LIMAN O., 2004.** Tobacco, alcohol and substance use prevalence among elementary and secondary school students in nine cities of Turkey. *Psikiyatri Derg.* 2004 Summer;15(2):112-324.
- Pan American Health Organization, 1992.** Tobacco or Health: Status in the Americas: A Report of the Pan American Health Organization. Washington.
- RILEY JL 3rd, TOMAR SL, GILBERT G. H., 2004.** Smoking and smokeless tobacco: increased risk for oral pain. *J Pain.* 2004 May ;5(4):218-25.
- SANTANA Y., GONZALEZ B., PINILLA J., CALVO J. R., BARBER P., 2004.** Young adolescents, tobacco advertising, and smoking. *J Adolesc Health.* 2004 Sep ; 35(3):231-311.
- Secretary of State for Health (SSH) and Secretaries of states for Scotland, 1999.** Wales and Northern Ireland. Smoking kills. A white paper on tobacco, 30 november 1999. London, HM Stationery Office.
- SHAH B. V., BARNXWELL B. G., BIELER G. S., 1997.** Software for the statistical analysis of correlated data (SUDAAN) : User's manual release 7 ,5 1997.
- South Afric GYTS, Fact Sheet of 1999 (prepared by Ministry of Health).**
- TORRECILLA GARCIA M., RUANO GARCIA. R., PLAZA MARTIN D., HERNANDEZ MEZQUITA M. A., BARRUECO FERRERO M., ALONSO DIAZ A., 2004.** Teenagers and smoking: prevalence, patterns and attitudes. *An Pediatr (Barc).* 2004 May ; 60 (5):440-9.
- Zimbabwe GYTS Report on the result in Harraré and Manicland regions, 1999 – 2000.**