

La consommation occasionnelle de cannabis est-elle un marqueur de comportements à risque ?

Caroline Huas^{1,2}, Christine Hassler², Marie Choquet^{1,2}

exercer 2009;87:68-73.

1. Département de médecine générale – UFR Paris 7-Denis Diderot
2. INSERM U669 – Paris

Background. *To explore associations between well-being in life and different levels of cannabis use.*

Methods. *Cross sectional study: 16 934 French adolescents completed self-administered multi-choice questionnaires (from the European Study ESPAD 2003) on substance consumption (tobacco, marijuana, alcohol and others), psychopathology, socio-demographics, and schooling. 4 groups were defined according to cannabis use: “never users”, “former users” (1+ over lifetime, but nothing during the previous month), “current occasional” (less than 5 times during the previous month) and “current heavy” (5 times and more during the previous month). Analyses were adjusted on gender and age.*

Results. *68.2% of students aged 12-19 were never users, 15.5% former users, 8.41% current occasional users and 8.0% current heavy users. When comparing former users to never users, significant differences were found on suicide attempt OR=2.9 (2.4-3.4); multiple acts of violence OR=6.4 (5.4-7.7); running away from home OR=3.1 (2.5-3.8). These differences were greater when current occasional users were compared to never users: suicide attempt OR=4.2 (3.5-5.0); multiple acts of violence OR=12.6 (10.2-15.5); running away OR=4.2 (3.4-5.4). Differences remain after adjustment on alcohol/tobacco consumption. When comparing current heavy users to occasional, ORs were: suicide attempt 1.3 (1.0-1.6); multiple acts of violence 2.6 (2.0-3.3); running away 1.8 (1.4-2.3). ORs remain significant after adjustment on alcohol/tobacco consumption, except for suicide attempt. All users had higher levels of depressive mood than never users but it did not vary with the level use.*

Conclusion. *These results warn against underestimating the risks associated with occasional and even former marijuana use by adolescents.*

Mots-clés

Adolescent

Cannabis

Comportements à risque

Marqueur de risque

Introduction

Dans la plupart des pays européens, les taux de consommation de cannabis ont considérablement augmenté ces 10 dernières années¹, et particulièrement en France. Le caractère commun de cette consommation a rendu le mot « fumer » ambigu, y compris lors d'une consultation en médecine générale.

L'association entre la consommation de cannabis et les problèmes de santé est démontrée, en particulier sur les risques de dépendance, les troubles psychotiques², les accidents de la route mortels³ et les rapports sexuels non protégés⁴. La consommation augmente aussi le recours aux soins médicaux⁵. Les communautés scientifiques et de santé publique sont maintenant averties des risques potentiels associés à la consommation de cannabis⁶. Cependant, la plupart des travaux ont étudié les consom-

mateurs de cannabis dépendants ou à problèmes⁷, d'autres ont ciblé la consommation de cannabis en général, sans tenir compte des niveaux de consommation⁸. Enfin, les risques associés à la consommation occasionnelle ou ancienne de cannabis sont mal connus.

Ce travail a étudié les comportements et les troubles de l'humeur associés à la consommation non régulière de cannabis chez des adolescents (12-19 ans) en milieu scolaire et a comparé les différents groupes de consommateurs sur des indicateurs : la fugue, l'absentéisme scolaire, l'humeur dépressive et les actes de violence. Le but de cette étude n'était pas d'étudier l'association causale entre les troubles du comportement et la consommation de cannabis mais de documenter les risques associés à des « petits niveaux » de consommation, peu pris en compte ou étudiés à ce jour.

Méthode

Une étude descriptive européenne en milieu scolaire ESPAD¹ (*European school survey project on alcohol and other drugs*) a été réalisée en 2003 sur les consommations de drogues. En France, un échantillon représentatif des élèves de la 6^e à la terminale a été constitué par tirage au sort ($n = 18\,500$) dans 450 écoles (collèges, lycées et établissements techniques) et 900 classes. 16 934 étudiants (taux de participation = 89 %, moyenne d'âge 15,4 ans), ont répondu à un autoquestionnaire anonyme à choix multiples pendant une heure de cours. L'autoquestionnaire recueillait des informations sociodémographiques individuelles et les consommations déclarées de tabac, d'alcool et de substances illicites. Cette enquête a été autorisée par la CNIL.

Les réponses à 2 questions sur la consommation de cannabis ont été analysées : « *Au cours de votre vie, combien de fois avez-vous pris du cannabis (joint, shit, haschisch, marijuana) ?* » et « *Au cours des 30 derniers jours, combien de fois avez-vous pris du cannabis ?* » Les catégories de réponses possibles étaient : 0, 1-2, 3-5, 6-9, 10-19, 20-39, 40 et plus. Le taux de réponses à ces questions a été de 98,4 % pour la consommation « vie entière » et de 96,7 % pour la consommation « actuelle ». Après avoir écarté les non-réponses (4,0 %), quatre groupes de répondants ont été constitués :

- non-consommateurs : aucun usage vie entière ($n = 10\,823$) ;
- anciens consommateurs : au moins une fois dans la vie mais pas dans les 30 derniers jours ($n = 2\,453$) ;
- consommateurs occasionnels : 1 à 5 fois durant les 30 derniers jours, quel que soit le niveau de consommation dans la vie ($n = 1\,336$) ;
- consommateurs réguliers : 6 fois ou plus durant les 30 derniers jours ($n = 1\,264$).

Les comportements à risque suivants ont été étudiés :

- avoir fugué dans les 12 derniers mois : taux de réponses 99,0 % ;
- absentéisme scolaire dans les 12 derniers mois : taux de réponses 98,2 % ;
- antécédent de tentative de suicide « vie entière » : taux de réponses 98,8 %.

L'échelle de dépression de Kandel sur les 12 derniers mois (taux de réponses = 94,4 %) a été recodée (oui > 13, non ≤ 13)⁹. 11 questions concernaient les actes de violence au cours des 12 derniers mois selon la formulation suivante : « *Au cours des 12 derniers mois, selon quelle fréquence avez-vous :*

- « *frappé un de vos professeurs ?* »
- « *été mêlé(e) à une bagarre à l'école ou au travail ?* »

- « *pris part à une bagarre dans laquelle un groupe de vos amis était confronté à un autre groupe ?* »
- « *utilisé une arme de quelque sorte que ce soit pour obtenir quelque chose de quelqu'un ?* »
- « *pris quelque chose dans une boutique sans le payer ?* »
- « *volé quelque chose d'une valeur de plus de 15 euros ?* »
- « *mis exprès le feu aux affaires de quelqu'un d'autre ?* »
- « *fait partie d'un groupe commençant une bagarre avec un autre groupe ?* »
- « *abîmé exprès des biens publics ou privés ?* »
- « *vendu des objets volés ?* »

Les catégories de réponses pour ces questions étaient : 0, 1-2, 3-5, 6-9, 10-19, 20-39, 40 fois ou plus. Les taux de réponses ont varié de 97,6 % à 98,4 % selon la question. Chaque question a été recodée en oui (au moins 1 fois) ou non (jamais). La variable sur les actes de violence correspondait à la somme des réponses positives aux 11 questions.

Les odds ratios (OR), avec un intervalle de confiance à 95 %, ont été ajustés sur divers facteurs confondants (sexe et âge^{1,10}), et sur les consommations de tabac et d'alcool durant les 30 derniers jours¹¹. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS 8.2.

Résultats

68,2 % des élèves du secondaire âgés de 12 à 19 ans ont déclaré n'avoir jamais consommé de cannabis ; 15,5 % avaient essayé au moins une fois mais n'étaient pas des consommateurs actuels (dont 90 % avaient essayé moins de 5 fois) ; 8,41 % étaient des consommateurs occasionnels et 8,0 % consommateurs réguliers. La moyenne d'âge et le sexe ratio de chaque groupe sont présentés dans le tableau 1.

Les analyses entre les diverses consommations de cannabis et les comportements sont présentées dans le tableau 2.

- Comparés aux non-consommateurs, les anciens consommateurs avaient davantage tendance à la fugue (OR = 3,1 ; IC95 = 2,5-3,8), à avoir fait une tentative de suicide (OR = 2,9 ; IC95 = 2,4-3,4), à déclarer un absentéisme scolaire : « quelquefois » (OR = 2,1), « souvent » (OR = 3,0), à déclarer des actes de violence (OR = 1,7 pour 1-2 actes de violence et OR = 6,4 pour 5 actes de violence et plus), et à avoir une humeur dépressive. Ces OR restaient statistiquement significatifs après ajustement sur les consommations d'alcool et de tabac dans les 30 jours précédents.

	Non consommateurs	Anciens consommateurs	Consommateurs occasionnels	Consommateurs réguliers
n	10 823	2 453	1 336	1 264
Moyenne âge (ET)	14,7 (2,1)	16,9 (1,9)	16,7 (1,6)	17,3 (1,5)
Sexe Ratio M/F	0,84	0,92	1,13	2,22

ET = écart type

Tableau 1. Âge et sexe ratio parmi les différentes catégories de consommateurs (n = 15 885)

- Comparés aux non-consommateurs, les consommateurs occasionnels étaient aussi plus nombreux à déclarer des actes de violence (OR = 2,5 pour 1-2 actes de violence et OR = 12,6 pour 5 actes et plus), à avoir fait une tentative de suicide, à avoir fugué, et à déclarer un absentéisme scolaire (OR = 2,8 pour « quelquefois » et OR = 4,4 pour « souvent »). Lors de l'ajustement sur la consommation de tabac et d'alcool, les OR restaient significatifs. Ils étaient plus élevés dans la comparaison entre les anciens consommateurs et les non-consommateurs, exception faite de l'humeur dépressive.
- Comparés aux consommateurs occasionnels, les consommateurs réguliers actuels déclaraient plus fréquemment des actes de violence (OR = 1,3 pour 1-2 actes et OR = 2,6 pour 5 actes et plus), avoir fugué, un absentéisme scolaire (OR = 1,4 pour « quelquefois » et 2,5 pour « souvent »), et les tentatives de suicide. Il n'y a pas eu de différence sur l'humeur dépressive. Lors de l'ajustement sur les consommations d'alcool et de cannabis, la différence entre les deux groupes disparaissait pour les tentatives de suicide et les 1-2 comportements violents.

n/n	Anciens consommateurs versus non-consommateurs		Consommateurs occasionnels versus non-consommateurs		Consommateurs réguliers versus consommateurs occasionnels	
	A	B	A	B	A	B
Tentative de suicide (vie entière)	2,9 (2,4-3,4)***	1,9 (1,6-2,3)***	4,2 (3,5-5,0)***	2,1 (1,6-2,6)***	1,3 (1,0-1,6)*	1,1 (0,9-1,4)
Absentéisme scolaire 12 derniers mois						
Quelquefois	2,1 (1,8-2,3)*	1,8 (1,6-2,0)*	2,8 (2,5-3,3)*	2,2 (1,8-2,6)*	1,4 (1,1-1,8)¥	1,4 (1,1-1,7)¥
Souvent	3,0 (2,6-3,5)*	2,5 (2,1-3,0)*	4,4 (3,7-5,4)*	3,2 (2,5-4,1)*	2,5 (1,9-3,2)*	2,1 (1,6-2,8)*
Humeur dépressive	1,8 (1,7-2,0)*	1,5 (1,3-1,7)*	2,0 (1,8-2,3)*	1,5 (1,2-1,7)*	1,1 (0,9-1,3)	1,0 (0,8-1,2)
Fugue (oui/non)	3,1 (2,5-3,8)*	2,1 (1,7-2,7)*	4,2 (3,4-5,4)*	2,0 (1,5-2,8)*	1,8 (1,4-2,3)*	1,5 (1,1-2,0) ¥
Actes de violence						
1-2	1,7 (1,5-1,9)*	1,4 (1,2-1,6)*	2,5 (2,2-3,0)*	1,7 (1,4-2,1)*	1,3 (1,0-1,6)#	1,2 (0,9-1,5)
3-4	3,1 (2,6-3,6)*	2,2 (1,8-2,6)*	4,8 (3,9-5,8)*	2,4 (1,9-3,0)*	1,7 (1,3-2,2)*	1,5 (1,1-1,9)¥
≥ 5	6,4 (5,4-7,7)*	4,3 (3,5-5,3)*	12,6 (10,2-15,5)*	5,5 (4,2-7,2)*	2,6 (2,0-3,3)*	2,1 (1,6-2,7)*

#p < 0,05 ; ¥p < 0,01 ; *p < 0,001.

Tableau 2. Consommation actuelle de cannabis et comportements à risque parmi des adolescents français âgés de 12 à 19 ans

A = OR ajusté sur l'âge et le sexe (IC 95 %).

B = OR ajusté sur l'âge, le sexe, et les consommations de tabac (oui/non) et d'alcool (oui/non) au cours des 30 derniers jours (IC 95 %).

Discussion

32 % des adolescents français de cet échantillon ont consommé du cannabis au moins une fois dans leur vie. Parmi eux, 15,5 % en ont consommé mais pas dans les 30 derniers jours, 8,4 % en ont consommé entre 1 et 5 fois dans les 30 derniers jours, et 8 % en ont consommé plus de 5 fois dans les 30 derniers jours. 50 % des consommateurs « au moins une fois » ne sont pas devenus des consommateurs actuels.

Ces chiffres sont élevés comparativement aux taux moyens de consommation observés dans 35 pays européens¹ : 21 % (au moins 1 fois dans la vie), 12 % (anciens consommateurs), 6 % (occasionnels) et 3 % (réguliers). De manière surprenante, la proportion des consommateurs réguliers actuels de cannabis était aussi élevée que celle des gros consommateurs d'alcool¹² en France.

Si ce résultat était attendu dans le groupe « consommateurs réguliers », il est surprenant que les problèmes de comportements aient été déclarés si fréquents dans les groupes « anciens consommateurs » et « consommateurs occasionnels ». Comparés aux non-consommateurs, les anciens consommateurs étaient plus à risque de comportements violents (OR = 6,4), de fugue (OR = 3,1), d'absentéisme scolaire (OR = 3,0), et de tentative de suicide (OR = 2,9). Comparés aux non-consommateurs, les consommateurs occasionnels étaient plus à risque d'actes de violence (OR = 12,6), d'absentéisme (OR = 4,4), de fugue (OR = 4,2), et de tentatives de suicide (OR = 4,2). Selon plusieurs auteurs^{13,14}, les comportements délinquants et les problèmes à l'école sont prédictifs de l'initiation et de la persistance de consommation de cannabis. Dans la présente étude, les problèmes de comportement ont été observés chez les anciens consommateurs et chez les consommateurs occasionnels actuels. L'hypothèse est que ces comportements précédaient l'initiation du cannabis.

Confirmant d'autres travaux, cette étude montre aussi que les consommateurs réguliers actuels ont davantage de problèmes de comportements que les consommateurs occasionnels, différence persistant après ajustement sur la consommation d'alcool et de tabac. Les OR les plus élevés concernaient les comportements violents, déjà décrits par Olsson *et al.*¹⁵ Cette association était également forte pour l'absentéisme scolaire¹⁶ et pourrait expliquer la fréquence plus importante du redoublement¹⁷ et d'exclusion du système scolaire observée parmi les consommateurs de cannabis. L'usage de cannabis était aussi lié aux tentatives de suicide¹⁸ et à la fugue plus rarement étudiée. Dans la présente étude, tous les consommateurs de cannabis étaient plus

déprimés que les non-consommateurs, sans variation selon l'intensité de consommation. Les résultats sur le sens de l'association dépression/consommation de cannabis sont contradictoires^{19,20}. Évoquée par Gruber *et al.*²¹, la question d'une utilisation du cannabis pour faire face à l'humeur dépressive reste posée.

Les données de cette étude montrent que les écarts entre les consommateurs réguliers et les consommateurs occasionnels étaient moins importants que ceux entre consommateurs occasionnels et non-consommateurs. À l'encontre des idées reçues, les résultats suggèrent que la consommation occasionnelle de cannabis serait aussi associée à une augmentation des comportements à risque.

Limites

ESPAD 2003 étant une étude transversale, elle ne peut pas répondre aux questions sur les relations causales entre consommation de cannabis et comportements à risque. De plus, cette étude sous-estime la proportion de consommateurs de cannabis puisque 11 % des élèves étaient absents le jour du questionnaire, ce qui correspond à la proportion moyenne d'absents quotidiens dans les établissements scolaires. Selon Faeh *et al.*¹¹, les élèves absents ont un taux de consommation plus élevé que les élèves présents, et arrêtent aussi davantage l'école. L'intensité des problèmes associés à la consommation de cannabis est donc un peu sous-évaluée dans cette étude.

Applications en pratique de médecine générale

La population étudiée dans ce travail n'est pas une population de médecine générale. Néanmoins, elle est représentative de la population d'âge scolaire, et peut être comparable aux jeunes enfants et adolescents vus en médecine générale.

Selon une étude publiée par l'INSEE en 2005, 89 % des 15-24 ans ont déclaré avoir consulté un médecin généraliste au moins une fois dans l'année. Ces résultats peuvent avoir une implication dans la pratique quotidienne. En effet, avec les deux questions : « Avez-vous déjà consommé du cannabis ? » et « Si oui, en avez-vous pris dans les 30 derniers jours ? », un médecin généraliste peut avoir une idée sur les comportements à risque potentiels de son interlocuteur. Le nombre d'adolescents à interroger pour repérer un consommateur de cannabis dans les 30 jours précédents est de 7. Même si la prise en charge des adolescents en médecine générale est un débat en soi^{22,23}, la consommation de cannabis

pourrait être utilisée comme indicateur en pratique clinique, d'autant que les consommateurs de cannabis ont davantage recours au système de soins⁵. En accord avec l'association américaine des médecins de famille²⁴, il est judicieux d'interroger systématiquement les adolescents sur leur consommation de cannabis, et de considérer une réponse positive comme un signal d'alarme. L'impact de ce repérage et les résultats d'une démarche de prévention restent à évaluer.

Conclusion

Les risques associés à l'essai et à la consommation occasionnelle de cannabis sont peu connus chez les adolescents. Cette étude montre que la « distance »

entre les consommateurs réguliers et les occasionnels est moins importante que celle entre consommateurs occasionnels et non-consommateurs. Contrairement à l'opinion générale, la consommation occasionnelle de cannabis est aussi associée à des comportements à risque. D'après ces résultats, la consommation occasionnelle de cannabis pourrait être utilisée comme un message d'alerte.

Remerciements

Ce travail a été réalisé lors d'un stage hors filière de 6^e semestre ; permis grâce à Michel Nougairède, responsable du département de médecine générale de Paris 7.

Remerciements à François Beck, Stéphane Legleye et Stanislas Pilka de l'Observatoire français des drogues et de la toxicomanie (OFDT). Cette étude a été cofinancée par l'OFDT et l'IREB (Institut de recherche scientifique sur les boissons).

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Résumé

Contexte. *Les liens entre la consommation occasionnelle de cannabis et les comportements à risque sont mal connus.*

Objectif. *Explorer l'association entre les différents niveaux de consommation de cannabis et des indicateurs de comportement à risque chez des adolescents.*

Méthode. *Étude épidémiologique transversale. 16 934 adolescents français ont participé à l'étude Européenne ESPAD 2003 sur la consommation de substances, la psychopathologie, la sociodémographie et l'école. Quatre groupes de consommateurs ont été définis : les « non-consommateurs », les « anciens consommateurs » (au moins une fois dans la vie mais pas dans le mois précédent), les « consommateurs occasionnels » (< 5 fois dans le mois précédent) et les « consommateurs réguliers » (≥ 5 fois dans le mois précédent). Les analyses ont été ajustées sur l'âge et le sexe.*

Résultats. *68,2 % des élèves (12 à 19 ans) n'avaient jamais consommé de cannabis, 15,5 % étaient anciens consommateurs, 8,41 % des occasionnels et 8,0 % des réguliers. La comparaison anciens consommateurs/non-consommateurs a montré des différences statistiquement significatives sur les antécédents de tentatives de suicide : OR = 2,9 (2,4-3,4), les actes de violence multiples : OR = 6,4 (5,4-7,7), les fugues : OR = 3,1 (2,5-3,8). Ces différences étaient plus marquées lors de la comparaison consommateurs occasionnels/non-consommateurs et persistaient après ajustement sur la consommation d'alcool et de tabac. La comparaison consommateurs réguliers/occasionnels a montré moins de différences mais restait significative.*

Conclusion. *La consommation occasionnelle de cannabis était associée à des comportements à risque chez les adolescents. Une réponse positive à la question « consommation de cannabis » au cours des 30 derniers jours pourrait servir de signal d'alarme en consultation de médecine générale.*

Références

1. Hibell B, Andersson B, Bjarnason T et al. The ESPAD Report 2003. Alcohol and other drug use among students in 35 European countries. Stockholm : Modintryckoffset AB, 2004.
2. Semple DM, McIntosh AM, Lawrie SM. Cannabis as a risk factor for psychosis : systematic review. *J Psychopharmacol* 2005;19:187-94.
3. Laumon B, Gadegbeku B, Martin JL, Biecheler MB for the SAM Group. Cannabis intoxication and fatal road crashes in France : population based case-control study. *BMJ* 2005;331:1371-4.
4. Kingree JB, Braithwaite R, Woodring T. Unprotected sex as a function of alcohol and marijuana use among adolescent detainees. *J Adolesc Health* 2000;27:179-85.
5. Gerberich SG, Sidney S, Braun BL, Tekawa IS, Tolan KK, Quesenberry CP. Marijuana use and injury events resulting in hospitalization. *Ann Epidemiol* 2003;13:230-7.
6. Thomas H. A community survey of adverse effects of cannabis use. *Drug Alcohol Depend* 1996;42:201-7.
7. Sutherland I, Shepherd JP. Social dimensions of adolescent substance use. *Addiction* 2001;96:445-58.
8. Nyári TA, Herédi K, Parker L. Addictive behaviour of adolescents in secondary schools in Hungary. *Eur Addict Res* 2005;11:38-43.
9. Gasquet I. Recours aux soins et prise en charge des troubles psychiatriques de l'adolescent. Approche épidémiologique. Paris : Paris VI, 1996.
10. INSERM. Expertise Collective. Cannabis : quels effets sur le comportement et la santé ? Paris : INSERM, 2001.
11. Faeh D, Viswanathan B, Chioloro A, Warren W, Bovet P. Clustering of smoking, alcohol drinking and cannabis use in adolescents in a rapidly developing country. *BMC Public Health* 2006;6:169.
12. Choquet M, Morin D, Hassler C, Ledoux S. Are alcohol, tobacco, and cannabis use as well as polydrug use increasing in France ? *Addict Behav* 2004;29:607-14.
13. Ellickson PL, Tucker JS, Klein DJ, Saner H. Antecedents and outcomes of marijuana use initiation during adolescence. *Prev Med* 2004;39:976-84.
14. Van den Bree MB, Pickworth WB. Risk factors predicting changes in marijuana involvement in teenagers. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:311-9.
15. Olsson CA, Coffey C, Toumbourou JW, Bond L, Thomas L, Patton G. Family risk factors for cannabis use : a population-based survey of Australian secondary school students. *Drug Alcohol Rev* 2003;22:143-52.
16. Kohn L, Dramaix M, Favresse D, Kittel F, Piette D. Trends in cannabis use and its determinants among teenagers in the French-speaking community of Belgium. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2005;53:3-13.
17. Chabrol H, Fredaigue N, Callahan S. Epidemiological study of cannabis abuse and dependence in 256 adolescents. *Encéphale* 2000;26:47-9.
18. Maharajh HD, Konings M. Cannabis and suicidal behaviour among adolescents : a pilot study from Trinidad. *Scientific World Journal* 2005;5:576-85.
19. De Irala J, Ruiz-Canela M, Martínez-González MA. Causal relationship between cannabis use and psychotic symptoms or depression. Should we wait and see ? A public health perspective. *Med Sci Monit* 2005;11:RA355-8.
20. Chabrol H, Duconge E, Roura C, Casas C. Relations between anxious, depressive and borderline symptomatology and frequency of cannabis use and dependence. *Encéphale* 2004;30:141-6.
21. Gruber AJ, Pope HG, Brown ME. Do patients use marijuana as an antidepressant ? *Depression* 1996;4:77-80.
22. Daniloski NM. Le suivi de l'adolescent en soins primaires : le suivi s'inscrit-il dans la nouvelle définition de la médecine générale ? Proposition d'un programme dans le cursus des études médicales. Thèse. Paris : Université Paris 5-René-Descartes, 2005.
23. Huang LN, Freed R, Espiritu RC. Co-occurring disorders of adolescents in primary care : closing the gaps. *Adolesc Med Clin* 2006;17:453-67.
24. Montalto NJ. Implementing the guidelines for adolescent preventive services. *Am Fam Physician* 1998;57:2181-90.