

# Les cabinets dentaires devraient-ils promouvoir les produits de désaccoutumance au tabac? Un rapport fondé sur les faits

Produit à l'origine pour le Comité de reconnaissance des produits de l'Association dentaire canadienne

• Douglas J. Brothwell, DMD, B.Ed., DDPH, M.Sc. •

## S o m m a i r e

*Pour déterminer si les dentistes devraient promouvoir l'utilisation des produits de désaccoutumance au tabac, une méthodologie fondée sur les faits a été appliquée pour répondre aux 3 questions suivantes : Le tabagisme nuit-il à la santé parodontale? Les dentistes sont-ils des conseillers efficaces en matière de désaccoutumance au tabac? Les produits de désaccoutumance au tabac améliorent-ils l'efficacité des interventions à cet égard? La base de données Medline et des recherches manuelles ont permis de découvrir une preuve pertinente qui a servi à l'élaboration de recommandations fondées sur les faits. Il existe une preuve suffisante que le tabagisme est un facteur important de la progression et du résultat du traitement de la parodontite chez les adultes et que la désaccoutumance au tabac est avantageuse pour la santé parodontale. Il existe une bonne preuve pour recommander que les spécialistes de l'hygiène bucco-dentaire offrent des conseils en matière de désaccoutumance. Il existe une bonne preuve pour recommander l'utilisation de traitements d'appoint en matière de désaccoutumance au tabac. Compte tenu de la solidité de la preuve, les cabinets dentaires devraient incorporer des services systématiques de désaccoutumance au tabac dans les soins réguliers apportés aux patients et devraient promouvoir l'utilisation des produits de désaccoutumance éprouvés auprès de ceux qui cherchent à se désaccoutumer du tabac.*

**Mots clés MeSH :** dentistry; periodontitis; smoking cessation, tobacco-use cessation

© J Can Dent Assoc 2001; 67:149

Le tabagisme est reconnu généralement comme la première cause évitable de maladie et de décès dans le monde industrialisé<sup>1-3</sup>. Malgré cette connaissance et les efforts concertés des services de santé publique pour réduire le tabagisme chez les Canadiens, près de 1 sur 3 d'entre eux consomment régulièrement des produits du tabac<sup>4</sup>. Pour réduire les conséquences du tabagisme sur la santé des Canadiens, il faut convaincre les non-fumeurs de ne pas commencer et les fumeurs d'arrêter.

L'offre de services de désaccoutumance au tabac (SDT) par les professionnels de la santé a reçu une attention considérable récemment. La recherche a démontré clairement que les médecins augmentent la proportion de leurs patients qui réussissent à mettre fin à leur tabagisme<sup>5</sup>. Il en découle que les organismes de santé publique encouragent les médecins à offrir des SDT. Plusieurs produits sur ordonnance et en vente libre sont désormais disponibles pour aider les médecins et leurs patients à hausser les taux de réussite attendus.

Étant donné la nouvelle sensibilisation au lien entre le tabagisme et la santé bucco-dentaire, la profession dentaire s'est intéressée

d'avantage aux SDT pour ses patients. L'appui croissant de la profession aux SDT se reflète dans l'ajout d'information sur la désaccoutumance dans le programme de premier cycle des facultés de médecine dentaire du Canada ainsi que dans la politique officielle de l'Association dentaire canadienne sur la désaccoutumance :

*L'ADC encourage la suppression de la consommation des produits du tabac. Des études indiquent que les conseils d'hygiène dentaire sont efficaces pour inciter les patients à cesser de consommer du tabac. L'Association dentaire canadienne exhorte tous les dentistes à interroger leurs patients pour savoir s'ils en consomment et à prodiguer des conseils et des encouragements à ceux qui aimeraient cesser d'en consommer<sup>6</sup>.*

Si les produits de désaccoutumance au tabac sont efficaces, l'information à leur sujet devrait être incorporée aux programmes d'étude sur la désaccoutumance des facultés de médecine dentaire, et la profession dentaire devrait en recommander et en promouvoir l'usage.

Cet article s'appuie sur une approche fondée sur les faits pour établir si les cabinets dentaires devraient promouvoir les produits

de désaccoutumance au tabac. Cette méthodologie s'applique à chacune des 3 questions suivantes :

1. Le tabagisme affecte-t-il la santé parodontale?
2. Les dentistes sont-ils des conseillers efficaces en matière de désaccoutumance au tabac?
3. Les produits de désaccoutumance au tabac améliorent-ils l'efficacité des interventions en matière de désaccoutumance?

Si le tabagisme nuit à la santé bucco-dentaire, si les dentistes sont de bons conseillers et si l'utilisation d'appoint des produits de désaccoutumance aide à mettre fin au tabagisme, alors les dentistes devraient promouvoir les produits de désaccoutumance au tabac.

## Méthodologie

La preuve scientifique a été recueillie à partir de recherches pour la période de 1980 à 2000 dans la base de données Medline. Des articles pertinents ont été trouvés en utilisant des mots clés MeSH comme «smoking cessation», «tobacco use cessation», «dentistry» et «periodontitis» et d'autres mots clés comme «bupropion», «Zyban», «nicotine», «patch» et «gum», strictement en anglais. Les recherches se sont aussi limitées aux études humaines, aux fonds locaux, aux adultes de plus de 19 ans et aux méta-analyses ou aux études sur échantillon aléatoire contrôlé (ÉÉAC). Les titres et les sommaires des études ont servi à choisir les études les plus pertinentes. Pour la question 1, on a tenu compte uniquement des études sur la parodontite chez les adultes. En raison de restrictions déontologiques sur les essais cliniques relatifs au tabagisme et à la santé parodontale, les recherches sur cette question n'ont pas été limitées aux méta-analyses ou aux ÉÉAC.

En plus des recherches dans Medline, des recherches manuelles et des lectures attentives de bibliographies dans des ressources pertinentes ont permis de trouver des articles. Il y a eu évaluation d'études choisies pour établir si les interventions étaient efficaces.

Il y a aussi eu évaluation de la validité interne et externe des études sélectionnées. Tous les articles choisis ont fait l'objet d'une évaluation sur le plan de la qualité en se reportant au contenu même de ceux-ci (c.-à-d. la taille de l'échantillon, la durée de l'étude, les contrôles, le caractère aveugle de l'étude, la randomisation et le recours à un placebo).

Chaque article choisi a été classé en fonction du niveau de preuve fourni selon les critères mis au point par le Groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique (voir **tableau 1**)<sup>7</sup>. Les recommandations favorables ou défavorables à chaque question ont été classées selon qu'il y avait une bonne preuve, une preuve satisfaisante ou une preuve faible. Le **tableau 2** résume les recommandations qui en résultent.

## Résultats

### Question 1 — Le tabagisme nuit-il à la santé parodontale?

#### Effet direct

Une association entre le tabagisme et la parodontite a été démontrée dans plusieurs études transversales<sup>8-25</sup>. Cette association demeure après avoir tenu compte de l'âge et de l'état d'hygiène bucco-dentaire<sup>23</sup>. Les calculs du risque attribuable à partir des données sur la prévalence montrent que 32 à 51 % de la parodontite chez différents groupes d'âge peuvent être attribuables au tabagisme<sup>14</sup>.

## Tableau 1 Niveaux de preuve et classification des recommandations

### Niveaux de preuve

- |        |  |
|--------|--|
| I :    | Preuve obtenue d'au moins une étude sur échantillon aléatoire contrôlé menée adéquatement.   |
| II-1 : | Preuve obtenue d'études bien conçues et contrôlées sans échantillon aléatoire.   |
| II-2 : | Preuve obtenue d'études analytiques de cohortes et de cas-témoin bien conçues, provenant préféablement de plus d'un centre ou d'un groupe de recherche.  |
| II-3 : | Preuve obtenue des comparaisons entre les périodes ou endroits avec ou sans intervention. Des résultats impressionnants obtenus lors d'expériences non contrôlées (comme les résultats du traitement avec pénicilline dans les années 1940) pourraient aussi être inclus dans cette catégorie. |
| III :  | Opinions d'autorités respectées, fondées sur l'expérience clinique, des études descriptives ou des rapports de comités d'experts.  |

### Recommandations

- |     |   |
|-----|---|
| A : | Il existe une bonne preuve pour soutenir une recommandation en faveur de l'utilisation de la méthode dans la gestion de la parodontite chez les adultes.  |
| B : | Il existe une preuve suffisante pour soutenir une recommandation en faveur de l'utilisation de la méthode dans la gestion de la parodontite chez les adultes.   |
| C : | Il existe une faible preuve pour soutenir une recommandation en faveur ou contre l'utilisation de la méthode dans la gestion de la parodontite chez les adultes, mais des recommandations pourraient être formulées pour d'autres motifs. |
| D : | Il existe une preuve suffisante pour soutenir une recommandation contre l'utilisation de la méthode dans la gestion de la parodontite chez les adultes.   |
| E : | Il existe une bonne preuve pour soutenir une recommandation contre l'utilisation de la méthode dans la gestion de la parodontite chez les adultes.  |

\* Adapté de *Goldbloom et Battista*<sup>7</sup>

Des études cas-témoin ont rapporté que les fumeurs connaissent une prévalence et une sévérité plus importantes de la parodontite<sup>26,27</sup>. De façon générale, on estime que 40 % des cas de parodontite peuvent être attribués au tabagisme<sup>30</sup>. Une étude de cohortes récente a rapporté que les fumeurs présentaient une perte d'attache parodontale et une perte osseuse radiographique plus importantes que les non-fumeurs (rapport de cotes [RC] = 5,41; intervalle de confiance [IC] = 1,5-19,5)<sup>31</sup>. Le niveau de cotinine des fumeurs montrait une corrélation directe avec la perte d'attache parodontale, ce qui suggère une relation dose-effet entre le tabagisme et la maladie parodontale comme le montre une étude longitudinale. Les RC pour les anciens fumeurs ayant une parodontite modérée ou avancée se situaient entre ceux des personnes qui consommaient toujours du tabac et ceux des personnes qui n'en avaient jamais consommé, ce qui suggère encore une fois une relation dose-effet<sup>27</sup>.

Les essais cliniques sur échantillon aléatoire de l'effet du tabagisme sur la parodontite ne sont pas possibles en raison de restrictions déontologiques. Cependant, une preuve solide de l'effet nocif du tabagisme provient d'une étude de cohortes de jumeaux suédois qui avaient une exposition différente au

**Tableau 2** Résumé des conclusions et des recommandations

Pratique	Efficacité	Preuve	Recommandations
<b>Tabagisme</b>			
Effet direct	Le tabagisme est associé à la détérioration de la santé parodontale et montre une relation dose-effet.	II-2 Cohortes <sup>29,30</sup> Cas-témoin <sup>26,27</sup> III Descriptives <sup>8-25</sup>	Il existe une preuve suffisante que la désaccoutumance au tabac est avantageuse pour la santé parodontale.
Réaction au traitement	Les fumeurs réagissent moins favorablement au traitement de la parodontite.	II-2 Cohortes <sup>31-37</sup>	
Désaccoutumance	Les anciens fumeurs connaissent une santé parodontale qui se situe entre celle des personnes qui fument toujours et celle des personnes qui n'ont jamais fumé.	II-2 Cohortes <sup>30</sup> III Descriptives <sup>14,15,18</sup>	Il existe une preuve suffisante que la désaccoutumance au tabac est avantageuse pour la santé parodontale.
<b>Conseils en matière de désaccoutumance</b>			
Professionnels de la santé bucco-dentaires comme conseillers	Les professionnels de la santé bucco-dentaire sont efficaces lorsqu'il s'agit d'augmenter la proportion des patients dentaires qui réussissent à se désaccoutumer du tabac.	I - Méta-analyse <sup>5</sup> I - ÉÉAC <sup>38-43</sup> III Série de cas <sup>44-46</sup>	Il existe une bonne preuve pour recommander que les professionnels de la santé bucco-dentaire offrent des conseils en matière de désaccoutumance à tous les patients qui consomment du tabac. (A)
<b>Produits de désaccoutumance</b>			
Nicotine de remplacement	L'utilisation de la nicotine transdermique (le timbre) fait plus que doubler les taux de désaccoutumance obtenus dans les programmes de désaccoutumance. (RC 2,1 à 2,6).	I - Méta-analyse <sup>47-51</sup>	Il existe une bonne preuve pour recommander l'utilisation de la nicotine d'appoint pour la désaccoutumance au tabac pour la plupart des consommateurs de tabac. (A)
	L'utilisation de la gomme à la nicotine augmente les taux de désaccoutumance d'environ 50 % (RC 1,4 à 1,6).	I - Méta-analyse <sup>47,51,52</sup>	Il existe une bonne preuve pour recommander l'utilisation de la gomme à la nicotine comme un traitement d'appoint pour la désaccoutumance au tabac pour la plupart des consommateurs de tabac. (A)
Bupropion	L'utilisation du bupropion double presque les taux de désaccoutumance, soit 23,1 et 30,3 % contre 12,4 et 15,6 % pour le placebo.	I - ÉÉAC <sup>53,54</sup>	Il existe une bonne preuve pour recommander l'utilisation du bupropion comme un traitement d'appoint pour la désaccoutumance au tabac pour la plupart des consommateurs de tabac. (A)

tabagisme<sup>30</sup>. Cette étude a conclu que le degré de perte de l'os alvéolaire et le nombre de dents perdues étaient plus importants chez les jumeaux qui avaient une exposition plus grande au tabagisme que ceux qui avaient une faible exposition.

L'effet du tabagisme sur la perte de l'os alvéolaire a aussi été rapportée. Une étude récente a révélé que les fumeurs avaient des RC de perte d'attache variant de 2,05 pour les fumeurs légers à 4,75 pour les grands fumeurs lorsqu'on les comparait aux non-fumeurs<sup>8</sup>. Les fumeurs avaient aussi de plus grands risques de perte osseuse grave comparativement aux non-fumeurs, variant de 3,25 à 7,28 pour les fumeurs, légers et grands respectivement<sup>9</sup>. Environ 56 % des non-fumeurs faisaient partie du groupe en santé (perte osseuse < 2 mm) et 7,5 % du groupe souffrant d'une perte osseuse grave, comparativement à 9,25 % et 35,2 % des fumeurs dans ces groupes respectifs.

### Réaction au traitement

Plusieurs études récentes ont cherché à connaître l'effet du tabagisme sur la réaction au traitement parodontal. Dans l'une

d'elles, l'effet du détartrage et du surfaçage radiculaire a fait l'objet d'un examen chez 57 patients adultes qui avaient une parodontite<sup>31</sup>. Les auteurs ont rapporté que des poches qui étaient à l'origine  $\geq 4$  mm affichaient une amélioration considérable de la santé parodontale après la thérapie. Ces améliorations ne se retrouvaient que chez les non-fumeurs et les anciens fumeurs, mais on ne les observait pas chez les personnes qui fumaient toujours. Deux autres études ont examiné l'effet de l'administration locale d'antimicrobiens en traitement d'appoint dans les cas de parodontite réfractaire<sup>32</sup> et grave<sup>33</sup>. Les auteurs ont rapporté que, quel que soit le type de traitement, les changements dans la profondeur de la poche et dans la régénérescence du ligament parodontal étaient plus importants chez les non-fumeurs que chez les fumeurs. De plus, il y avait une interaction importante entre la situation par rapport au tabagisme et la profondeur de la poche de référence<sup>32</sup>, ce qui suggère que le tabagisme joue un rôle important dans le développement de la parodontite ainsi que dans le pronostic de traitement parodontal.

La réaction parodontale clinique à la thérapie chirurgicale et non chirurgicale a été étudiée chez 74 patients traités durant 6 ans<sup>34</sup>. Les auteurs ont rapporté que les fumeurs n'ont pas réagi aussi favorablement à la thérapie que les non-fumeurs et n'ont pas maintenu leur condition au cours des 6 années qui ont suivi. On observe aussi ces résultats dans une autre étude effectuée auprès de 60 fumeurs et 83 non-fumeurs<sup>35</sup>. Preber et Bergstrom ont étudié l'effet du tabagisme sur la thérapie parodontale chirurgicale et non chirurgicale<sup>36,37</sup>. Ils ont rapporté un effet significatif du tabagisme sur le résultat obtenu à la suite de la thérapie parodontale chirurgicale.

### **Avantage de mettre fin au tabagisme**

Ce sont des études de cohortes et des études transversales comparant la santé parodontale des fumeurs, des non-fumeurs et des personnes qui n'ont jamais fumé qui ont démontré l'avantage possible de la désaccoutumance au tabac. Ces études ont toutes rapporté que la santé parodontale des anciens fumeurs se situe entre celle des personnes qui fument toujours et celle des personnes qui n'avaient jamais fumé<sup>14,15,18,30</sup>. Ce rapport suggère une relation dose-effet entre le tabagisme et la santé parodontale et indique l'avantage possible qu'il y a à mettre fin au tabagisme.

### **Conclusion**

Les études descriptives, de cas-témoins et de cohortes ont continuellement montré que le tabagisme est associé à la parodontite. Des restrictions déontologiques empêchent de recourir à des études sur échantillon aléatoire et contrôlé pour vérifier cette question, ce qui laisse la recherche de niveau II comme étant la meilleure preuve possible. Malgré l'absence de preuve de niveau I, la relation dose-effet forte et continue constatée entre le tabagisme et la parodontite suggère une relation de cause à effet. De façon générale, il existe une preuve suffisante que le tabagisme est un facteur de risque important en ce qui concerne la parodontite.

### **Question 2 — Les dentistes sont-ils des conseillers efficaces en matière de désaccoutumance au tabac?**

Les essais cliniques sur échantillon aléatoire rapportent de façon persistante que les conseils sur la désaccoutumance donnés régulièrement par les professionnels dentaires augmentent la proportion des patients qui réussissent à se désaccoutumer<sup>38-43</sup>. Un essai précoce portant sur des interventions menées en cabinet privé rapporte des taux de désaccoutumance de 16,9 % chez le groupe expérimental comparativement à 7,7 % pour le groupe témoin<sup>38</sup>. On a aussi démontré que l'intervention brève dans un cabinet dentaire est efficace pour aider les patients à se désaccoutumer du tabac à chiquer<sup>39,40</sup>. Un essai plus récent portant sur les conseils en santé dentaire en tant que moyen d'aider à réduire la consommation de cigarettes dans une clinique parodontale spécialisée a rapporté un taux de désaccoutumance de 13,3 % dans le groupe expérimental comparativement à 5,3 % chez les sujets témoins<sup>41</sup>.

Plusieurs études de séries de cas ont aussi démontré l'efficacité des interventions de la profession dentaire en matière de désaccoutumance<sup>44-46</sup>. Les études menées sur différentes interventions ont rapporté des taux de 23 %, de 40 à 47 % et de 45,3 %. Dans une méta-analyse récente effectuée pour le ministère de la Santé et des Services humains des États-Unis, on rapporte que les dentistes sont aussi efficaces que les autres professionnels de la santé (méde-

cins et infirmières) lorsqu'il s'agit d'aider les patients à renoncer au tabac<sup>5</sup>.

Il existe une bonne preuve que les professionnels de la santé bucco-dentaire sont des conseillers efficaces en matière désaccoutumance au tabac. Les cabinets dentaires devraient offrir des SDT à titre de service régulier (recommandation de niveau A).

### **Question 3 — Les produits de désaccoutumance au tabac améliorent-ils l'efficacité des interventions en la matière?**

Bien qu'il y ait plusieurs produits de désaccoutumance sur le marché canadien, l'examen en ce domaine s'est limité à la nicotine transdermique, à la gomme à la nicotine et au bupropion.

#### **Produits de remplacement à la nicotine**

L'utilisation d'appoint de produits de remplacement à la nicotine a été très étudiée dans plusieurs essais cliniques sur échantillon aléatoire et dans des méta-analyses subséquentes. Pour les fins de cet article, seules la nicotine transdermique et la gomme à la nicotine ont été examinées.

#### **Timbre à la nicotine**

Cinq méta-analyses publiées rapportent toutes que l'utilisation de la nicotine transdermique (le timbre) comme un appoint aux conseils est considérablement plus efficace que l'utilisation d'un placebo<sup>47-48</sup>. La nicotine transdermique a plus que doublé les taux de désaccoutumance sur un an dans les groupes témoins, les RC combinés des différentes méta-analyses variant de 2,07 à 2,6. Ces méta-analyses justifient donc l'utilisation du timbre à nicotine transdermique comme un appoint aux SDT (recommandation de niveau A).

#### **Gomme à la nicotine**

Trois méta-analyses qui ont évalué l'utilisation d'appoint de la gomme à la nicotine rapportent des taux de désaccoutumance considérablement plus élevés<sup>48,51,52</sup>. Ces méta-analyses rapportent que l'utilisation de la gomme à la nicotine augmente les taux de désaccoutumance sur un an d'environ 50 %, les RC combinés des différentes méta-analyses variant de 1,4 à 1,6. Ces méta-analyses justifient donc l'utilisation de la gomme à la nicotine comme un appoint aux SDT (recommandation de niveau A).

#### **Bupropion**

Le bupropion est un produit anti-tabagisme relativement nouveau. Ce médicament est aussi prescrit pour ses propriétés antidépressives. En fait, c'est à la suite de rapports isolés de tentatives réussies de désaccoutumance par des fumeurs qui prenaient ce médicament comme antidépresseur qu'on a commencé à s'intéresser au bupropion. Plus tard, une formulation à libération lente a été mise au point spécifiquement pour les cas de désaccoutumance.

Deux essais cliniques sur échantillon aléatoire concernant l'utilisation d'appoint du bupropion pour la désaccoutumance au tabac rapportent que ce médicament augmente considérablement la proportion des personnes qui réussissent à arrêter de fumer<sup>53,54</sup>. Cette utilisation double presque le taux de désaccoutumance obtenus avec un placebo (23,1 % contre 12,4 % et 30,3 % contre 15,6 %). Les deux études ont rapporté des effets secondaires mineurs, les réactions adverses les plus communes étant

l'insomnie et le mal de tête. L'une de ces études a examiné un traitement utilisant à la fois le bupropion et la nicotine transdermique. Bien que des taux d'abstinence plus élevés aient été rapportés pour ce type de traitement que pour le bupropion seul, la différence n'était pas significative du point de vue statistique<sup>54</sup>. Ces études justifient donc l'utilisation du bupropion comme un appoint aux SDT (recommandation de niveau A).

## Discussion

Les Canadiens qui veulent cesser de fumer utilisent souvent des produits de désaccoutumance au tabac pour diminuer les effets secondaires et, par conséquent, augmenter leur chance de réussite. Plusieurs produits de désaccoutumance sont actuellement offerts sur le marché canadien, certains étant prescrits sur ordonnance et les autres, en vente libre. S'ils sont efficaces, ces produits devraient être recommandés par les professionnels de la santé.

Cette étude démontre clairement que le tabagisme est un important facteur de risque dans la progression et la gestion de la parodontite. Le tabagisme est associé à la détérioration de la santé parodontale et démontre une relation dose-effet. Il interfère avec le résultat du traitement parodontal. Les personnes qui renoncent au tabac ont une meilleure santé parodontale que les patients qui ne le font pas.

L'examen montre aussi que les professionnels de la santé bucco-dentaire sont efficaces lorsqu'il s'agit d'augmenter le nombre de patients qui réussissent à se désaccoutumer du tabac. Les taux de désaccoutumance doublent presque lorsque des SDT sont offerts. Il est par conséquent justifié pour ces professionnels d'offrir des SDT dans le cadre de la prévention et de la gestion de la maladie parodontale (recommandation de niveau A).

Enfin, l'examen montre que la nicotine transdermique et la gomme à la nicotine, qui sont en vente libre au Canada, ainsi que le bupropion sont des appoints efficaces aux SDT (recommandations de niveau A). Étant donné la preuve à l'appui, le public canadien bénéficierait de conseils dans le choix de méthodes de désaccoutumance pertinentes et efficaces. Les cabinets dentaires devraient incorporer systématiquement des SDT dans les soins réguliers dispensés aux patients. ♦

---

Le Dr Brothwell est directeur de la Division de la dentisterie communautaire, Faculté de médecine dentaire, Université du Manitoba.

Écrire au : Dr Douglas J. Brothwell, directeur, Division de la dentisterie communautaire, Faculté de médecine dentaire, Université du Manitoba, D108-780, av. Bannatyne, Winnipeg, MB R3E 0W2. Courriel : brothwel@ms.umanitoba.ca.

L'auteur n'a aucun intérêt financier déclaré dans la ou les sociétés qui fabriquent les produits mentionnés dans cet article.

---

## Références

1. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: cancer. A report of the Surgeon General. Rockville, Maryland: U.S. U.S. Department of Health and Human Services; 1982.
2. Chief Medical Officer of Health - Tobacco & your health, Ontario Ministry of Health, 1991.
3. Doll R, Peto R, Hall E, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994; 309(6959):901-11.
4. Statistique Canada, Ottawa (Ontario). Rapports sur la santé du Canada : 7(2):1995.
5. Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, Dorfman SF, Goldstein MG, Gritz ER, and others. Smoking cessation. Clinical practice guideline No 18. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research. AHCPR Publication no. 96-0692. April 1996.
6. Association dentaire canadienne. Politique de l'ADC touchant les produits du tabac et la santé. Bureau des gouverneurs. 1996.
7. Goldbloom R, Battista RN. The Periodic Health Examination: 1. Introduction. *CMAJ* 1986; 134(7):721-3.
8. Grossi SG, Zambon JL, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, and others. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol* 1994; 65(3):260-7.
9. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, and others. Assessment of risk for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J Periodontol* 1995; 66(1):23-9.
10. Linden GJ, Mullally BH. Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol* 1994; 65(7):718-23.
11. Stoltenberg JL, Osborn JE, Pihlstrom BL, Herzberg MC, Aeppli DM, Wolff LF, and other. Association between cigarette smoking, bacterial pathogens, and periodontal status. *J Periodontol* 1993; 64(12):1225-30.
12. Feldman RS, Bravacos JS, Rose CL. Association between smoking different tobacco products and periodontal disease indexes. *J Periodontol* 1983; 54(8):481-7.
13. Beck JD, Koch GG, Rozier RG, Tudor GE. Prevalence and risk indicators for periodontal attachment loss in a population of older community-dwelling blacks and whites. *J Periodontol* 1990; 61(8):521-8.
14. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Josphipura K, Kent RL. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol* 1993; 64(1):16-23.
15. Locker D, Leake JL. Risk indicators and risk markers for periodontal disease experience in older adults living independently in Ontario, Canada. *J Dent Res* 1993; 72(1):9-17.
16. Goultschin J, Cohen HD, Donchin M, Brayer L, Soskolne WA. Association of smoking with periodontal treatment needs. *J Periodontol* 1990; 61(6):364-7.
17. Jette AM, Feldman HA, Tennstedt SL. Tobacco use: a modifiable risk factor for dental disease among the elderly. *Am J Public Health* 1993; 83(9):1271-6.
18. Locker D. Smoking and oral health in older adults. *Can J Public Health* 1992; 83(6):429-32.
19. Ismail AI, Burt BA, Eklund SA. Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. *J Am Dent Assoc* 1983; 106(5):617-21.
20. Bergstrom J, Eliasson S, Preber H. Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol* 1991; 62(4):242-6.
21. Solomon HA, Priore RL, Bross ID. Cigarette smoking and periodontal disease. *J Am Dent Assoc* 1968; 77(5):1081-4.
22. Stoltenberg JL, Osborn JB, Hardie NA, Hertzberg MC, Philstrom BL. The association between periodontal status and cigarette smoking. *J Dent Res* 1991; 70(Spec Iss):556(Abstr 2321).
23. Bergstrom J, Eliasson S. Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol* 1987; 14(8):466-9.
24. Bergstrom J, Eliasson S. Noxious effect of cigarette smoking on periodontal health. *J Periodontol Res* 1987; 22(6):513-7.
25. Horning GM, Hatch CL, Cohen ME. Risk indicators for periodontitis in a military treatment population. *J Periodontol* 1992; 63(4):297-302.
26. Bergstrom J. Cigarette smoking as risk factor in chronic periodontal disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17(5):245-7.
27. Gelskey SC, Young TK, Singer DL. Factors associated with adult periodontitis in a dental teaching clinic population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26(4):226-32.
28. The cost of substance abuse to America's health care system. Report 1: Medicaid Hospital Costs. Centre on Addiction and Substance Abuse at Columbia University. July 1993.

29. Machtei EE, Dunford R, Hausmann E, Grossi SG, Powell J, Cummins D, and others. Longitudinal study of prognostic factors in established periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1997; 24(2):102-9.
30. Bergstrom J, Floderus-Myrhed B. Co-twin control study of the relationship between smoking and some periodontal disease factors. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983; 11(2):113-6.
31. Haffajee AD, Cugini MA, Dibart S, Smith C, Kent RL, Socranski SS. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 1997; 24(5):324-34.
32. Kinane DF, Radvar M. The effect of smoking on mechanical and antimicrobial periodontal therapy. *J Periodontol* 1997; 68(5):467-72.
33. Mombelli A, Lehmann B, Tonetti M, Lang NP. Clinical response to local delivery of tetracycline in relation to overall and local periodontal conditions. *J Clin Periodontol* 1997; 24(7):470-7.
34. Ah MK, Johnson GK, Kaldahl WB, Patil KD, Kalkwarf KL. The effect of smoking on the response to periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1994; 21(2):91-7.
35. Grossi SG, Skrepcinski FB, DeCaro T, Zambon JJ, Cummins D, Genco RJ. Response to periodontal therapy in diabetics and smokers. *J Periodontol* 1996; 67(10 Suppl):1094-102.
36. Preber H, Bergstrom J. The effect of non-surgical treatment on periodontal pockets in smokers and non-smokers. *J Clin Periodontol* 1986; 13:319-23.
37. Preber H, Bergstrom J. Effect of cigarette smoking on periodontal healing following surgical therapy. *J Clin Periodontol* 1990; 17(5):324-8.
38. Cohen SJ, Stookey GK, Katz BP, Drook CA, Christen AG. Helping smokers quit: a randomized controlled trial with private practice dentists. *J Am Dent Assoc* 1989; 118(1):41-5.
39. Little SJ, Stevens VJ, Severson HH, Lichenstein E. An effective smokeless tobacco intervention for dental hygiene patients. *J Dent Hyg* 1992; 66(4):185-90.
40. Stevens VJ, Severson HH, Lichenstein E, Little SJ, Leben J. Making the most of a teachable moment: a smokeless-tobacco cessation intervention in the dental office. *Am J Public Health* 1995; 85(2):231-5.
41. Macgregor ID. Efficacy of dental health advice as an aid to reducing cigarette smoking. *Br Dent J* 1996; 180(8):292-6.
42. Christen AG, McDonald JL, Olsen BL, Drook CA, Stookey GK. Efficacy of nicotine chewing gum in facilitating smoking cessation. *J Am Dent Assoc* 1984; 108(4):594-7.
43. Transdermal Nicotine Study Group. Transdermal nicotine for smoking cessation. Six-month results from two multicenter controlled clinical trials. *JAMA* 1991; 266(22):3133-8.
44. Christen AG, Olson BL, Sampson VM, McDonald JL. Intensive quit smoking program in a dental setting using nicotine gum: one year results. *CDA J* 1986; 14(11):28-34.
45. Cooper TM, Clayton RR. Stop-smoking program using nicotine reduction therapy and behavior modification for heavy smokers. *J Am Dent Assoc* 1989; 118(1):47-51.
46. Cooper TM, Clayton RR. Nicotine reduction therapy and relapse prevention for heavy smokers: 3-year follow-up. *J Am Dent Assoc* 1990; Jan(Suppl):32S-36S.
47. Li Wan Po A. Transdermal nicotine in smoking cessation. A meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol* 1993; 45(6):519-28.
48. Tang JL, Law M, Wald N. How effective is nicotine replacement therapy in helping people to stop smoking? *BMJ* 1994; 308(6920):21-6.
49. Gourlay S. The pros and cons of transdermal nicotine therapy. *Med J Aust* 1994; 160(3):152-9.
50. Fiore MC, Smith SS, Jorenby DE, Baker TB. The effectiveness of the nicotine patch for smoking cessation. A meta-analysis. *JAMA* 1994; 271(24):1940-7.
51. Silagy C, Mant D, Fowler G, Lodge M. Meta-analysis on efficacy of nicotine replacement therapies in smoking cessation. *Lancet* 1994; 343(8890):139-42.
52. Cepeda-Benito A. A meta-analytic review of the efficacy of nicotine chewing gum in smoking treatment programs. *J Consult Clin Psychol* 1993; 61(5):822-30.
53. Hurt RD, Sachs DP, Glover ED, Offord KP, Johnston JA, Dale LC, and others. A comparison of sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation. *N Engl J Med* 1997; 337(17):1195-202.
54. Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, Rennard SI, Johnston JA, Hughes AR, and others. A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *N Engl J Med* 1999; 340(9):685-91.