

LA PREVENTION BUCCO-DENTAIRE EN FRANCE

UN TOURNANT A PRENDRE

novembre 2012

Préconisations de l'UFSBD

Sommaire

Constats sur les enjeux des maladies parodontales	P. 3
Les liens entre santé bucco-dentaire et santé globale	P. 3
Les pouvoirs publics et santé bucco-dentaire	P. 4
La lutte contre les maladies parodontales : un nouveau défi	P. 6
Propositions de l'UFSBD	P. 7
Des données actualisées sur les maladies parodontales : une nécessité	P. 7
La prévention : pour qui ? Comment ?	P. 8
Prévention et traitement du risque parodontal : valorisation des actes curatifs et de prévention dont le détartrage	P. 9
Favoriser la prise de conscience du rôle des tissus de soutien de la dent	P. 10
Annexes	P. 11

Constats sur les enjeux des maladies parodontales

1 / Lien entre santé bucco dentaire et santé globale

La bouche joue un rôle essentiel dans la respiration, la mastication, la digestion, la phonation, l'expression faciale et la réception sensorielle. Elle reflète l'état de santé général et est un des premiers lieux de défense de l'organisme vis-à-vis des agressions extérieures (bactéries par exemple). Certaines maladies favorisent l'apparition, la progression ou la gravité de maladies buccodentaires. A l'inverse certaines maladies bucco-dentaires peuvent favoriser l'apparition, la progression ou la gravité de certaines maladies générales

➤ *Certaines maladies ont une action sur les maladies bucco-dentaires.*

Les maladies entraînant une altération de la réponse immunitaire, par voie directe (infection HIV, diabète, maladies auto-immunes) ou indirecte (prise médicamenteuse: chimiothérapie, corticothérapie) favorisent le développement d'infections orales ou de formes avancées de maladies parodontales (1, 2). Certaines formes de maladies parodontales peuvent avoir une origine génétique, systémique ou être consécutives à la prise de médicaments. Les maladies entraînant une diminution de la production salivaire, augmentent le risque de carie et d'infections orales (3). Enfin, de nombreuses infections virales entraînent des lésions de la muqueuse (4).

➤ *Certaines maladies bucco dentaires ont une action sur les maladies générales.*

Les parodontites sont associées à un risque augmenté de maladies cardio-vasculaires (5), de maladies broncho-pulmonaires (6), d'accouchements prématurés (7), de pré-éclampsie (8), de déséquilibre du diabète (9), d'activité de la polyarthrite rhumatoïde (forme de rhumatisme inflammatoire chronique) (10) et d'obésité (11). Les hypothèses avancées reposent sur le passage dans la circulation sanguine de bactéries orales pathogènes et de molécules de l'inflammation capables d'entretenir ou d'engendrer un processus inflammatoire à distance de la cavité buccale. Ainsi, d'après certaines recherches, des bactéries peuvent entrer dans la circulation sanguine par la bouche et envahir le cœur et les vaisseaux sanguins, produisant une inflammation qui peut contribuer à la maladie cardiovasculaire. C'est la raison pour laquelle les sujets à risque d'endocardite infectieuse (pathologie cardiaque dont l'origine infectieuse pourrait être la cavité buccale) reçoivent

un traitement antibiotique préventif avant tout acte invasif de chirurgie bucco-dentaire (12).

Une santé-buccodentaire altérée est donc un facteur de risque.

➤ *Des liens entre les maladies qui se renforcent.*

La maladie parodontale est une complication potentielle du diabète mal équilibré. Il existe en effet une relation avérée entre santé bucco-dentaire, maladie parodontale et diabète. La maladie parodontale peut déséquilibrer un diabète lequel peut, à son tour, entraîner une maladie parodontale. Des essais cliniques tendent, par ailleurs, à montrer qu'un traitement parodontal peut contribuer à améliorer l'équilibre du diabète. Il en est de même avec certaines pathologies cardio-vasculaires.

➤ *Des facteurs communs avec d'autres maladies.*

Des cofacteurs existent aussi. Ainsi, l'obésité et la mauvaise santé bucco-dentaire partagent les mêmes causes : un régime trop riche en hydrates de carbone qui potentialisent leurs effets cardio-vasculaires. Il en est de même du tabac qui retentit à la fois sur la santé bucco-dentaire et le système cardio-vasculaire.

2 / Les pouvoirs publics et la santé bucco dentaire

Bien que fondamentale, la santé bucco-dentaire est encore trop peu présente dans les dispositifs de santé publique et les programmes, mis en œuvre au plus près des populations, accordent souvent peu de place à la santé bucco dentaire.

Par ailleurs, comme la Cour des comptes l'a montré, il n'y a toujours pas, en France, de véritable politique d'ensemble en faveur de la santé bucco-dentaire. Le rapport de 2011 soulignait que le « montant des dépenses de soins dentaires atteignaient en 2008 : 9,65 milliards d'euros. Elles représentaient 5,7 % de la consommation des soins et biens médicaux, mais seulement 2,5 % des remboursements de la sécurité sociale ». Un écart qui va croissant et « traduit un désengagement financier de l'assurance maladie qui a peu d'équivalent dans d'autres secteurs de la santé ». Outre une prise en charge des dépenses de santé bucco-dentaire plus faible que pour les autres soins de santé en général, ce sont en santé bucco-dentaire les soins les plus complexes qui sont les moins bien remboursés.

Pourtant, la promotion de la santé bucco-dentaire a démontré son efficacité. Il y a, depuis quelques années, une meilleure prise en considération de la santé bucco-dentaire dans le champ de la santé publique. Cela s'est traduit notamment par le Plan national de prévention bucco-dentaire (13) mis en place en 2007 et la prise en charge à 100 % d'un examen bucco-dentaire et des soins consécutifs pour les enfants et les adolescents de cinq tranches d'âge². Par ailleurs, en 2010, la Haute Autorité de Santé (14) a publié ses recommandations pour la prévention de la carie dentaire (voir annexe I).

Des enquêtes épidémiologiques nationales, menées par l'UFSBD pour le compte du Ministère de la Santé, ont permis de montrer une amélioration globale de l'état de santé dentaire des enfants, et ont souligné, d'années en années, la capacité et les compétences de l'UFSBD pour organiser des actions d'éducation sanitaire et de dépistage d'envergure nationale en milieu scolaire.

Ainsi l'état de santé bucco-dentaire des enfants a continué de s'améliorer de façon significative (15):

- A l'âge de 12 ans, l'indice carieux (ou indice CAO, représentant le nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées par enfant), qui était de 4,2 en 1987 et de 1,94 en 1998, est descendu à 1,23. Cet indicateur, le plus utilisé dans les comparaisons internationales, a permis, pour la première fois, de situer la France dans le « peloton de tête » des pays développés (alors qu'elle occupait auparavant une position « moyenne ») dans le domaine de la santé bucco-dentaire.
- La proportion d'enfants de 12 ans totalement indemnes de carie, qui était de 12% en 1987 et de 40% en 1998, est devenue majoritaire en 2006 (56%).
- A l'âge de 6 ans, l'indice carieux baisse dans la même proportion (environ un tiers) et le taux d'enfants totalement indemnes de carie était de 63,4% en 2006.

À une échelle plus limitée, il y a eu aussi des progrès dans la détection précoce des cancers buccaux, de même que dans les actions spécifiques en direction de groupes fragilisés : personnes handicapées (16) personnes âgées dépendantes (17,18), populations en situation de précarité, personnes détenues, consommateurs de produits psycho-actifs.

3 / La lutte contre les maladies parodontales : un nouveau défi

A l'heure actuelle, il apparaît pertinent de s'intéresser aux maladies parodontales pour plusieurs raisons.

1. Le vieillissement accroît le risque de pathologies bucco-dentaires

L'état du parodonte s'altère avec l'âge. Les maladies parodontales aggravent en retour l'état de santé générale souvent fragilisé à ces âges avancés, et renforcent les phénomènes de dépendances et de mauvais vieillissement. Les personnes âgées ont des besoins de santé orale différents de ceux de la population générale, qui ne sont par ailleurs plus les mêmes que ceux des générations précédentes : les personnes âgées gardent leurs dents plus longtemps. Le vieillissement en bonne santé est devenu un objectif pour tous et chacun souhaite préserver le plus longtemps possible ses propres dents. La santé bucco-dentaire est importante pour lutter contre la dénutrition des personnes âgées et aider, malgré l'avance en âge, à garder une bonne estime de soi (19). Il faut faire en sorte que la maladie parodontale ne soit pas un aspect inévitable du vieillissement, pour cela il faut mettre en place des programmes appropriés intégrant la promotion de la santé des aînés.

C'est d'autant plus essentiel en France, pays où la part de personnes âgées dans la population générale a considérablement augmenté – en même temps que leur espérance de vie – et continue de croître. Au premier janvier 2010, l'INSEE soulignait que la part des personnes âgées de 60 ans et plus était proche d'un quart de la population. Des projections pour 2050 fixent cette part à un tiers.

2. La prévention des maladies parodontales dépend en grande partie de l'éducation à la santé

L'efficacité des actions de prévention pour la maladie carieuse laisse présager une efficacité de même niveau pour les maladies parodontales. En effet, la prévention primaire des maladies parodontales rentre entièrement dans le champ de l'éducation à la santé : ses déterminants comportementaux (brossage des dents, consommation de tabac, alimentation...) relève de la responsabilité individuelle tout en incluant des dimensions socioculturelles.

Les propositions de l'UFSBD

1. Des données actualisées sur les maladies parodontales : une nécessité

Les données épidémiologiques en France (20), montrent que la moitié de la population à partir de 35 ans, présente un problème parodontal (gingivite), avec des formes sévères dans 10% des cas. En l'absence de recueil de données épidémiologiques systématique, une enquête nationale, datant de 1993, montrait que 16% des plus de 65 ans présentaient une édentation totale. Des données plus récentes basées sur du déclaratif montrent que seuls 34% des Français déclarent posséder toutes leurs dents d'origine.

La dernière enquête menée en 2003 sur l'état de santé parodontale des personnes, âgés de 35 à 65 ans montre qu'une part importante de la population nécessite des soins gingivaux. Ainsi en ce qui concerne l'état de santé gingivale, environ un Français sur deux (51,7%) présente une inflammation modérée, 17,4% de français ont des gencives qui saignent et 5% sont atteints de parodontie sévère. Il est important de souligner que 87,2% des adultes présentent de la plaque dentaire.

Pour la maladie parodontale, il est important de recueillir des indicateurs sur le saignement gingival, la présence de tartre, le degré de récession gingivale, la profondeur des poches parodontales et des indices d'hygiène (indice de plaque, etc.).

Il est urgent de mettre en place une enquête permettant d'évaluer l'état de santé bucco-dentaire des adultes en 2012 afin de définir au mieux des actions de prévention adaptées aux priorités épidémiologiques. Cette étude, pourrait fournir aussi des indicateurs de base dans une perspective d'évaluation des programmes de prévention à venir.

La loi de santé publique du 9 août 2004 avait défini 100 objectifs pour les priorités de santé définies pour le pays. L'objectif 91 concernait spécifiquement la santé bucco-dentaire des enfants : « réduire de 30% d'ici à 2008 l'indice CAO moyen (valeur estimée) à l'âge de 6 ans (de 1,7 à 1,2) et l'indice CAO moyen de 12 ans (de 1,94 à 1,4) ».

La Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques dans l'objectif d'élaboration de la nouvelle loi de santé publique, nous demande de nous positionner, aujourd'hui, sur des indicateurs en santé et en santé bucco-dentaire. Il nous apparaît

important de mettre en place des indicateurs sur la santé bucco-dentaire des 35-55 ans et nos recommandations vont dans ce sens. Cependant, à l'heure actuelle, il n'existe pas d'enquête sur cette thématique et/ou auprès de cette tranche d'âge.

Pour pouvoir recueillir ces indicateurs, il faut mettre en place une nouvelle enquête épidémiologique.

2. La prévention : Pour qui ? Comment ?

Il semble important d'accentuer les efforts de santé publique sur la prévention, le dépistage précoce et le traitement des parodontites. C'est pourquoi, un examen bucco dentaire doit être proposé à des âges clés : 35 et 55 ans pour permettre un bilan dentaire et parodontal, suivi d'un traitement approprié si besoin.

Pourquoi intervenir à ces âges ?

-Il est nécessaire de pouvoir prévenir en amont (35 ans) la maladie parodontale et sensibiliser aux gestes de prévention.

-Il est aussi souhaitable si la maladie est installée (55 ans), de pouvoir prévenir son aggravation.

Des examens bucco-dentaires complétés de tests spécifiques peuvent être effectués par le chirurgien dentiste (voir en annexe II).

La santé bucco-dentaire est le plus souvent absente des actions éducatives classiquement mises en œuvre pour les pathologies chroniques, reproduisant ainsi le manque de lien entre santé générale et santé bucco-dentaire. Une telle approche est évidemment préjudiciable à la démarche éducative globale et à la santé des patients.

Les chirurgiens – dentistes doivent être intégrés dans les réseaux et parcours de soins qui prennent en charge des populations spécifiques comme les diabétiques, les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires, les alcooliques, les patients sous traitement de chimiothérapie... en raison des liens entre santé et maladie parodontale.

Enfin, il apparaît nécessaire de favoriser la coopération active des chirurgiens-dentistes, des médecins généralistes, des médecins spécialistes et des professions paramédicales. Les décideurs de santé publique ont un rôle majeur à jouer dans cette démarche.

L'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Les processus généraux d'éducation thérapeutique du patient (ETP) sont parfaitement applicables aux actions bucco-dentaires. L'intégration de la santé bucco-dentaire dans la démarche d'ETP est à double sens : le chirurgien-dentiste doit pouvoir inscrire sa démarche éducative dans une perspective globale de soin, incluant les autres pathologies dont souffre le patient ; et les médecins engagés dans une démarche éducative avec leur patient doivent y intégrer une dimension de santé bucco dentaire.

L'ETP en santé bucco-dentaire ne diffère pas de celle appliquée aux pathologies chroniques. Elle impose un diagnostic éducatif, insistant sur les représentations du patient vis-à-vis de ses dents et de sa bouche. La notion de contrat éducatif est complètement intégrée à la démarche du dentiste car ce dernier ne peut pratiquer certains soins que sur des bouches à l'hygiène parfaite. Il s'agit donc pour le patient de s'engager à maintenir ou à acquérir cette hygiène, en échange de quoi le chirurgien dentiste pourra intervenir.

La véritable évolution que représente l'ETP est de placer le patient au centre du dispositif de soins dès l'élaboration d'objectifs pédagogiques. Le professionnel s'abstient de fixer a priori ce que le patient doit apprendre et c'est dans les échanges avec le patient que sera bâti le programme éducatif.

Dans le domaine bucco-dentaire, ce levier que représente l'éducation du patient est peu utilisé, faute de culture, de temps, de structures et de prise en charge adéquates.

3. Prévention et traitement du risque parodontal : valorisation des actes curatifs et de prévention dont le détartrage

En complément d'une hygiène bucco-dentaire efficace, l'acte de détartrage constitue la mesure préventive la plus efficace contre l'apparition des maladies parodontales. Cependant, l'insuffisance de sa cotation par l'Assurance Maladie à l'heure actuelle ne permet pas aux praticiens de pouvoir réaliser cet acte selon les données scientifiques acquises, c'est à dire en y consacrant plus de 30 minutes pour l'élimination du biofilm, du tartre et le polissage de l'ensemble des dents. En outre, les détartrages dentaires diminuent notablement l'incidence des événements cardiovasculaires ; infarctus, accidents vasculaires cérébraux (AVC) et risques cardiovasculaires dans leur ensemble (22).

Ainsi la valorisation de l'acte de détartrage et des différents traitements curatifs permettrait l'amélioration de la santé bucco-dentaire des patients et la diminution des risques de complications de pathologies bucco-dentaires et générales.

4. Favoriser une prise de conscience du rôle des tissus de soutien de la dent

-Pour des raisons historiques et d'organisation des études médicales, les parcours de soins médicaux et dentaires sont encore aujourd'hui en France trop indépendants les uns des autres. Cette situation ne doit pas faire oublier que la cavité buccale fait partie intégrante du corps humain. Il est donc important de sensibiliser tous les professionnels de santé à l'impact des maladies parodontales sur la santé.

-Le dernier Eurobaromètre spécial sur la santé dentaire (23), publié en 2010, montre que seulement un tiers des Français ont toutes leurs dents d'origine (déclaratif). Il est important de sensibiliser le grand public à la prévention de la maladie parodontale et de bien faire comprendre que la perte des dents n'est pas un phénomène inéluctable. A l'heure actuelle, il est possible d'éviter le déchaussement des dents.

Cette sensibilisation pourrait se faire en coordination avec le Ministère de la Santé, l'INPES et l'Union Française pour la Santé Bucco-dentaire par la mise en place d'une campagne d'information auprès du grand public.

Annexes

Annexe I

Recommandations de la HAS sur les stratégies de prévention de la carie dentaire

Recommandations principales à destination du grand public :

- La HAS recommande le brossage des dents au minimum deux fois par jour avec un dentifrice fluoré à l'ensemble de la population.
- la réduction de la fréquence des prises alimentaires entre les repas est recommandée (grignotage y compris boissons sucrées) ;
- la HAS recommande la participation de tous les enfants et adolescents de 6, 9, 12, 15 et 18 ans aux examens de prévention proposés dans le cadre du programme de prévention de l'Assurance maladie (M'T dents).

Recommandations principales à destination des professionnels de santé :

- chez les enfants à risque carieux élevé, les actes de prophylaxie les plus adaptés doivent être proposés : application de vernis ou gel fluoré deux fois par an et scellement des sillons des premières et secondes molaires permanentes et leur réparation, si nécessaire en cas de persistance du risque carieux ;
- les professionnels de santé et les personnels intervenant particulièrement auprès des parents, adolescents, entourage des personnes âgées ou handicapées dépendantes, populations adultes en situation socio-économique défavorisée doivent dispenser des conseils d'éducation pour la santé bucco-dentaire.

Recommandations principales à destination du décideur public :

Les recommandations formulées l'ont été sans avoir pu prendre en compte les ressources à mobiliser correspondantes, en l'état actuel des données disponibles. La mise en place d'évaluation des programmes de prévention de la carie dentaire en termes d'efficacité et de coûts induits et évités apparaît nécessaire.

- une information et une éducation pour la santé bucco-dentaire doivent être données, particulièrement aux parents, aux adolescents, à l'entourage des personnes âgées ou handicapées dépendantes, aux populations adultes en situation socio-économique défavorisée par les professionnels de santé et les professionnels intervenant auprès de ces populations
- des actions spécifiques sont nécessaires pour compléter le dépistage réalisé dans le cadre du programme M'Tdents afin d'aller à la rencontre des enfants et des adolescents qui ne participent pas à ce programme pour des raisons socio-économiques ou de représentations de la santé bucco-dentaire : incitation à participer au dépistage, examen de prévention réalisé sur les lieux de vie collective ;
- en ce qui concerne le sel, en prévention de la carie dentaire, la HAS recommande l'utilisation du sel iodé et fluoré plutôt que du sel non fluoré dans le respect du PNNS. La fluoration du sel représente une mesure de prévention collective et passive. Aussi, la HAS recommande que les restaurations collectives utilisent le sel fluoré.
- chez les populations adultes en situation socio-économique défavorisée, la prévention de la carie doit être intégrée dans une démarche de prévention globale ;
- le rôle de santé publique des assistantes dentaires doit être reconnu et renforcé.
- la prévention de la carie devrait être un volet thématique systématique des plans régionaux de santé publique.
- la HAS recommande la généralisation de la substitution du sucre par un édulcorant dans les médicaments (sirops, pastilles, etc.).

Annexe II

En Belgique

Le Test DPSI (Dutch Periodontal Screening Index) relativement simple, développé aux Pays-Bas, peut être effectué par le chirurgien dentiste de façon rapide, sans douleur et pour un faible coût. Le patient reçoit le résultat tout de suite et peut ainsi entamer un traitement spécialisé, si nécessaire, de sa maladie parodontale. C'est un examen approfondi et systématisé du parodonte par sextant. Cet examen est reproductible et fiable.

Sous la coordination de la Société Belge de Parodontologie et avec la collaboration d'associations professionnelles, le DPSI a été intégré à la nomenclature des soins dentaires dès janvier 2006.

Les patients âgés de 18 à 35 ans perçoivent un remboursement de 75% de l'honoraire relatif au DPSI

Références bibliographiques :

- (1) Akpan A., Morgan R. Oral candidiasis. *Postgraduate Medical Journal*, 2002, vol. 78, n° 922 : p. 455-459.
- (2) Pihlstrom B.L., Michalowicz B.S., Johnson N.W. Periodontal diseases. *Lancet*, 2005, vol. 366, n° 9499 : p. 1809-1820.
- (3) Arpin S., Kandelman D., Lalonde B. La xérostomie chez les personnes âgées. *Journal dentaire du Québec*, juillet-août 2005, vol. 42 : p. 263-271.
- (4) Habib G., Hoen B., Tornos P., Thuny F., Prendergast B., Vilacosta I., et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009). *European Heart Journal*, 2009, vol. 30, n° 19 : p. 2369- 2413.
- (5) Blaizot A., Vergnes J.N., Nuwwareh S., Amar J., Sixou M. Periodontal diseases and cardiovascular events: meta-analysis of observational studies. *International Dental Journal*, 2009, vol. 59, n° 4 : p. 197-209.
- (6) Leuckfeld I., Obregon-Whittle M.V., Lund M.B., Geiran O., Bjørtuft Ø., et al. Severe chronic obstructive pulmonary disease: association with marginal bone loss in periodontitis. *Respiratory Medicine*, 2008, vol. 102, n° 4 : p. 488-494.
- (7) Vergnes J.N., Sixou M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2007, vol. 196, n° 2 : p. 135. e1-135.e7.
- (8) Nabet C., Lelong N., Colombier M.L., Sixou M., Musset A.M., Goffinet F., et al. Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case-control Epipap study. *Journal of Clinical Periodontology*, 2010, vol. 37, n° 1 : p. 37-45.
- (9) Darré L., Vergnes J.N., Gourdy P., Sixou M. Efficacy of periodontal treatment on glycaemic control in diabetic patients: a meta-analysis of interventional studies. *Diabetes & Metabolism*, 2008, vol. 34, n° 5 : p. 497-506.
- (10) Berthelot J.M., Le Goff B. Rheumatoid arthritis and periodontal disease. *Joint Bone Spine*, 2010, vol. 77, n° 6 : p. 537-541.
- (11) Chaffee B.W., Weston S.J. Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Periodontology*, 2010, vol. 81, n° 12 : p. 1708-1724.
- (12) Miller W.D. The human mouth as a focus of infection. *Dental cosmos*, 1891, 33, n° 9 : 689-713.
- (13) Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Livres des Plans de Santé Publique. Prévention et Sécurité Sanitaire. 2011.18-20.
- (14) Haute Autorité de Santé. Recommandations en Santé Publique. Argumentaire. 2010.180
- (15) Hescot P, Rolland E. La santé dentaire en France, enfants de 6 et 12 ans. Paris :UFSBD, 2006 :84.
- (16) Hescot P, Moutarde A. Rapport de la Mission « Handicap et santé bucco-dentaire ». Améliorer l'accès à la santé bucco-dentaire des personnes handicapées. Paris :Ministère du Travail, des Relations Sociales et de la Solidarité, 7 juillet 2010 : 61.
- (17) Urcam Nord-Pas-de-Calais. Les personnes âgées dépendantes hébergées en établissement (Ehpad). État de santé bucco-dentaire et organisation des soins. Urcam, 2006 : 65 p.
- (18) Urcam Rhône-Alpes. Santé bucco-dentaire et accès aux soins des personnes résidant en établissement d'hébergement de personnes âgées dépendantes (Ehpad) dans la région Rhône-Alpes. Urcam, 2007.
- (19) Brodeur JM., Laurin D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *J. Prosthet. Dent.* 1993; 70: 468-73
- (20) Bourgeois D., Bouchard P., Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003. *Journal of Periodontal Research*, 2007, vol. 42, n° 3 : p. 219-227.
- (22) T Zu-Yin Chen; Hsin-Bang Leu. The Association of Tooth Scaling and Decreased Cardiovascular Disease -A Nationwide Population-Based Study. *Circulation*. 2011 ; 124 : A17704.
- (32) TNS Sofres. La santé dentaire. Eurobaromètre Spécial 330. Bruxelles : TNS Sofres, 2010 :62.