



actualités aktuell

SCHWEIZ. GESELLSCHAFT
FÜR PARODONTOLOGIE

SOCIÉTÉ SUISSE
DE PARODONTOLOGIE

SOCIETÀ SVIZZERA
DI PARODONTOLOGIA

SWISS SOCIETY
OF PERIODONTOLOGY

FURKASTRASSE 32 · CH-3900 BRIG · www.parodontologie.ch

CONTENU/INHALT

Editorial	1
Rapport du comité	3
Assemblée générale 2007	5
Nouveaux spécialistes en parodontologie	6
Parodontite et caries radiculaires	8
Editorial	12
Bericht aus dem Vorstand	13
Mitgliederversammlung 2007	15
Neue Fachzahnärzte	6
Parodontitis und Wurzelkaries	16

Comité/Vorstand

Prof. Dr. Andrea Mombelli, Président, Genf
Dr. Dominik Hofer, Vizepräsident, Langnau
Dr. Prisca Schächli, Sekretärin, Bern
Dr. Piero Dulio, Kassier, Brig
Dr. Patrick Brochut, EFP-Delegierter, Vevey
Dr. Marcel Iff, Basel
Dr. Tobias Otto, Aarau
PD Dr. Patrick Schmidlin, Zürich

Traductions/Übersetzungen

Dr. Guy Huynh-Ba
Dr. Hrvoje Jambrec

Nr. 2

Août/August 2007

Chers Membres de la SSP,

Cela fait déjà un an qu'a eu lieu, à Madrid, Europerio 5, le 5ème congrès organisé par la Fédération Européenne de Parodontologie (EFP). Cet événement scientifique d'envergure, qui a accueilli plus de 5000 participants du monde entier, a suscité l'intérêt d'un nombre considérable de représentants de notre pays, puisque pas moins de 191 ressortissants helvétiques ont assisté à ce congrès, plaçant dès lors la Suisse au 7ème rang. Si un tel intérêt des Suisses pour une telle manifestation scientifique ne peut être que réjouissant pour la santé parodontale des habitants de notre pays, une affluence aussi large profite également directement à la SSP : il ne faut en effet pas oublier que notre société participe proportionnellement, en fonction du nombre de participants suisses, aux bénéfices réalisés par les congrès de l'EFP.

Nous espérons donc que les Suisses, et notamment les membres de la SSP, seront encore plus nombreux à participer à Europerio 6 qui se tiendra à Stockholm en Suède du 4 au 6 juin 2009. Ce 6ème congrès de l'EFP, qui promet déjà un programme scientifique de haute qualité, offrira quelques nouveautés, sur le fond et sur la forme, pour votre formation continue et pour votre confort : il y aura par exemple moins de sessions en parallèle, des salles à plus forte capacité d'accueil, un programme spécifique à l'attention des hygiénistes dentaires sur les trois jours au lieu d'un seul, et la fin du congrès le samedi à 13h00 plutôt qu'en fin de journée : je vous invite donc d'ores et déjà à consigner dans vos agendas les dates de cette prochaine grande réunion qui se révélera, sans aucun doute et à nouveau, un événement majeur dans le domaine de la parodontologie et des implants dentaires, et que vous offrira l'EFP dans 2 ans.

Il est d'ailleurs bon de rappeler que l'EFPP n'est pas juste une organisatrice de congrès et qu'elle n'est pas comparable à d'autres sociétés internationales dans d'autres spécialités dentaires : en effet, elle n'est pas une «association», mais bien une «fédération» ; l'EFPP se veut donc au service des différentes sociétés nationales de parodontologie en Europe, souhaitant faciliter les contacts et coordonner les liens entre elles, et développer des compétences et des services, pour ces sociétés, au niveau international.

Dans le but de mieux orienter son action, l'EFPP est d'ailleurs en train d'élaborer une planification stratégique. Ce grand projet a déjà fait l'objet de consultations des présidents et de certains membres des sociétés nationales, ainsi que de l'industrie ; mais le Comité Exécutif de l'EFPP souhaite maintenant un «feed-back» des membres des sociétés nationales.

Afin de pouvoir transmettre vos souhaits à l'EFPP pour qu'elle puisse en tenir compte dans ses actions futures, nous vous invitons donc à une réflexion sur l'EFPP, et à nous donner votre avis : quels sont les

domaines où vous estimez que l'EFPP peut ou doit s'impliquer en Europe, et en quoi cette fédération peut-elle être utile à la SSP, à vous membre de notre société et à la population, dans le domaine de la parodontologie et des implants dentaires ? Ceci au niveau politique, de la formation, de la spécialisation, de la recherche, et bien entendu de la pratique privée. Nous aurons l'occasion d'en discuter lors de l'Assemblée Générale de la SSP à Berne en septembre prochain, mais vous pouvez sans attendre nous faire part de vos pensées et remarques par courrier ou message électronique (info@parodontologie.ch).

Dans l'attente de nombreuses remarques constructives de votre part au sujet de l'EFPP, et en espérant avoir déjà suscité en vous un vif intérêt pour Europe-rio 6 en 2009, je vous adresse, Chers Membres de la SSP, mes plus cordiales salutations.

Pour le Comité:

Patrick Brochut, représentant de la SSP auprès de l'EFPP

RAPPORT DU COMITÉ 2006

Congrès

Le congrès annuel de la SSP a lieu conjointement avec le congrès de l' International Academy of Periodontology (IAP) du 13 au 15 septembre à Berne. Entre temps, les tâches pour l'organisation du congrès en 2008 ont débuté. Ce dernier aura lieu du 25 au 27 septembre au Centre International de Conférence à Genève. Le congrès annuel de la SSP en 2009 aura lieu à Zürich.

Pour faciliter l'accès des jeunes médecin-dentistes à la société, le Comité a décidé d'offrir un bon pour la participation à un congrès annuel aux nouveaux diplômés (fédéraux) de médecine-dentaire.

La SSP a été priée de prendre position quant à une éventuelle participation à une nouvelle conception du congrès annuel de la SSO. Le Comité a annoncé son intérêt de fond à collaborer avec la SSO. Cependant, il n'est pas d'avis qu'un éventuel congrès de la SSO avec un intérêt porté sur la parodontologie remplace le congrès annuel de la SSP.

Formation continue

Après plusieurs années d'élaboration et après acceptation par la SSO, le nouveau règlement pour la formation des spécialistes en parodontologie est entré en vigueur au 1er janvier 2007. Ce règlement de spécialisation en parodontologie remplace celui de la SSP de l'année 2002. Avec ce règlement la SSP remplit les conditions formelles requises par l'office fédéral de la santé publique. Comme changement important la SSO désireait l'introduction d'un examen formel (accompagné de l'abolition de l'accès au public), le règlement des possibilités de recours, la connaissance et l'utilisation des principes éthiques et économiques en tant que but d'apprentissage ainsi que la suppression de l'année de pratique obligatoire en tant que médecin-dentiste généraliste avant l'entrée dans le programme de spécialisation.

Règlement de la SSP

Le règlement de la SSP a été corrigé pour le point suivant :

Article 4. Membres hôtes (GM) :

Les membres hôtes sont des hygiénistes dentaires diplômées d'une école suisse d'hygiénistes dentaires ou possédant un diplôme étranger, ou des assistantes en prophylaxie dentaire avec un certificat de formation délivré par la SSO.

(Jusqu'à présent : Les membres hôtes (GM) sont des hygiénistes dentaires diplômées d'une école suisse d'hygiénistes dentaires ou possédant un diplôme étranger équivalent.)

Les candidates doivent exercer leur profession activement ou l'avoir exercée pendant au moins deux ans.

ACTIVITÉS POUR LES MEMBRES

Tables Rondes

Les soirées de formation continue « Tables Rondes » réservées aux membres de la SSP et qui ont été tenues en Romandie ont également été saluées des participants l'année passée. Malheureusement, le nombre de participants est inférieur aux attentes de la SSP. Le comité se prononcera de manière définitive en automne quant à savoir si l'investissement de telles soirées de formation continue se justifie pour la SSP.

Prix Oral-B

Le prix Oral-B mis au concours par la SSP pour la présentation de cas clinique a été remis pour la première fois en 2005. Le prix encourage la présentation d'excellents cas cliniques dans le domaine de la parodontologie et de la prophylaxie, ainsi que leur publication dans la revue SSP actualités. Le prix a été également mis au concours cette année. Le prix étant généreusement doté, mais encore trop méconnu des candidats potentiels, la SSP va s'adresser aux différentes cliniques universitaires formatrices pour promouvoir ce concours.

Campagne médiatique

Lors de l'assemblée des membres du 29 septembre 2006, la participation de la SSP à la campagne publicitaire pour informer le public d'un point de vue médico-dentaire sur les possibilités et les limites de la thérapie implantaire de manière non commerciale, correcte et objective a été sur le fond acceptée par une grande majorité. Les détails n'étant pas encore connus lors de la dite assemblée, les membres n'ont pas encore pu se prononcer quant à l'acceptation du projet définitif et la contribution financière de la SSP à ce projet. Dans le souci de maintenir les membres au courant de l'évolution de cette campagne, le comité a, en plus de la revue SSP actualités 1/07, procédé à l'envoi d'un courrier supplémentaire au mois d'avril pour informer les membres que la Fondation Implants Suisse a été fondée le 5 mars 2007. La fondation sera financée par les quatre sociétés de spécialisation : la SSP (Société Suisse de Parodontologie), la SGI (Société Suisse d'Implantologie Orale), la SSRD (Société Suisse de Médecine Dentaire Reconstructive) et la SSOS (Société Suisse pour la Chirurgie Orale et la Stomatologie). Chaque société devrait prochainement verser un montant de CHF 50 000 et sur trois ans un montant maximal de CHF 150 000. La SSP n'a cependant pas pu comparaître en tant que membre fondateur puisque la participation définitive à la fondation et le budget attribué n'ont pas encore été votés par l'assemblée des membres de la SSP. Malgré tout et temporairement, la SSP est représentée par une personne au niveau du comité de la fondation et deux représentants de la SSP participent en personne aux séances du comité scientifique de la fondation.

Ces commissions ont entre temps pris leurs tâches en main et élaborent les différents aspects professionnels de la campagne. Dans le cadre de ses activités la fondation prévoit un grand congrès suisse sur l'implantologie qui devrait avoir lieu en novembre 2008 et rapporter une substantielle cotisation aux coûts de la campagne.

Internet

La SSP est présente sur internet en Français et en Allemand sous l'adresse : www.parodontologie.ch. Avec le nom d'utilisateur « members » et le mot de passe « parosonde » la zone destinée aux membres peut être accédée. Comme en 2006, l'inscription au congrès annuel à Berne peut aussi être faite sur le site internet.

**INVITATION À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SSP
À L'OCCASION DU 37E CONGRÈS ANNUEL DE LA SSP,**
le 14 septembre 2007 de 12h30 à 13h30 au Allegro Grand Casino, Kursaal à Berne.

Ordre du jour :

1. Approbation du PV de l'assemblée du 29 Septembre 2006 (voir SSP aktuell, Nr. 1/2007, Février 2007)
2. Rapport annuel du Président, approbation du rapport
3. Comptes annuels et rapport du trésorier (2006/2007)
4. Rapport des réviseurs : décharge du trésorier et des membres du comité
5. Approbation du budget 2007/2008
6. Rapport des commissions et approbation des dits rapports
7. Election du trésorier et ré-élections
8. Admissions de nouveaux membres
9. Nominations et distinctions
10. Requêtes des membres et du comité
Participation de la SSP à la Fondation Implants Suisse
11. Lieu et date du 40e congrès annuel de la SSP
12. Varia

Les requêtes des membres doivent parvenir sous forme écrite au comité (secrétariat) au plus tard 4 semaines avant l'assemblée des membres.

Berne, le 24 avril 2007

Cordiales salutations
Prof. Dr. A. Mombelli
Président SSP

OBTENTION DU TITRE DE SPÉCIALISTE EN PARODONTOLOGIE ERNENNUNG ZU FACHZAHNÄRZTEN IN PARODONTOLOGIE

Lors de la dernière assemblée générale de la SSP à Bâle, deux consœurs et deux confrères ont obtenu le titre de spécialiste en parodontologie. Nous avons le privilège de vous présenter ici brièvement les Drs Mette Rylev Agerbaek, DK-Aarhus, et Michael Krähenmann, Zurich. Les deux autres spécialistes ont été présentés dans la dernière édition.

Anlässlich der letzten Mitgliederversammlung in Basel wurden zwei Kolleginnen und zwei Kollegen zu Fachzahnärztinnen bzw. Fachzahnärzten in Parodontologie ernannt. In dieser Ausgabe werden Mette Rylev Agerbaek, DK-Aarhus, und Michael Krähenmann, Zürich, kurz vorgestellt. Die beiden anderen Spezialisten wurden in der letzten Ausgabe vorgestellt.

METTE RYLEV

Søgade 1A, 1.tv.
DK-8000 Aarhus C
Denmark
+45 2547 5057
rylev@mikrobiologi.au.dk
or rylev@hotmail.com



Date of birth: 15. November 1972

Employment

Institute of Medical Microbiology and Immunology,
Aarhus University
Bartholin Building 8000 Aarhus C

Education

2005–2008 Aarhus University, Institute of Medical Microbiology and Immunology
July 2008 Structured PhD program in Oral Microbiology
2002–2005 University of Berne School of Dental Medicine, Switzerland
April 2006 Structured program for the specialization in Periodontology (Accredited by the European Federation of Periodontology EFP)
1995–2000 Aarhus University, Royal Dental College, Denmark
June 2000 Qualified as cand. odont. (LDS) (BDS, DDS equivalent)

1993–1995 The School of Clinical Dental Technicians and Dental Hygienists, Aarhus University, Denmark
June 1995 Qualified as Dental Hygienist

Employment

Aug. 2005– Dr. Odont. Lone Sander, PhD, as Specialist in Periodontology,
2000-2002 Dr. Jens Erik Pedersen, Private Clinic, Ebeltoft (DK), as Dentist

1997–2000 Dr. Nina Agerbæk and Dr. Odont. Lone Sander, PhD, as Dental Hygienist

Teaching experience

Sept. 2005– Clinical Instructor: Aarhus University, Royal Dental College, curriculum of undergraduate dental students (Periodontology)
Nov. 2002– Clinical Instructor: University of Berne,
June 2005 curriculum of undergraduate dental students (Periodontology, Fixed Prosthodontics, Comprehensive dentistry)
Sept. 2000– Clinical Instructor: Aarhus University,
Mar. 2002 curriculum of dental surgery assistants
Sept. 2000 Clinical Instructor Aarhus University, curriculum of undergraduate dental students (Cariology)

MICHAEL ALEXANDER KRÄHENMANN

Geboren am 15.11.1973 in Zürich

Bürgerorte:

Aadorf TG / Uitikon-Waldegg ZH

**Ausbildung**

- 1980–1986 Primarschule in Schwyz
1987–1994 Kantonsschule Kollegium Schwyz
Juni 1994 Maturitätsabschluss Typus E mit Latein

Weiterbildung und Berufstätigkeit

- 1994–2000 Zahnmedizinstudium an der
Universität Bern
- Okt. 2000 Staatsexamen Universität Bern
- 2000–02 Assistenz-Zahnarztstelle
in der Privatpraxis Dr. med. dent.
Luzius Überschlag, Zug
- 2001–05 Dissertation an der Universität Zürich
unter der Leitung von Professor
Dr. med. dent. Thomas Imfeld
«Lab-made and direct composite
restorations: A retrospective,
clinical study after 5–8 years»
- 2003–05 Postgraduate Ausbildung auf den
Gebieten der Parodontologie,
Implantologie, Okklusion und Kronen-
Brückenprothetik
(Klinik für Parodontologie und Kronen-
Brückenprothetik der Universität Bern;
Leitung: Professor Dr. med. dent.
N. P. Lang)
- 2005–07 Lecturer und Programmkoordinator des
Postgraduate Programmes in Parodon-
tologie, Periodontology Unit, University
College London, Eastman Dental
Institute (Leiter: Prof. Nikos Donos)

Stipendien

- 2005 Stipendium International Team
for Implantology (ITI)

PARODONTITE ET CARIES RADICULAIRES

Etiologie et co-incidence

La parodontite et la carie dentaire sont des maladies infectieuses pour lesquelles la présence d'un biofilm bactériologique pathologique est considérée comme étant l'élément déclencheur central. Pour la carie dentaire, les souches bactériennes produisant des acides jouent un rôle important dans le processus de déminéralisation des tissus dentaires calcifiés. Pour la parodontite, les propriétés antigéniques, immunologiques et/ou protéolytiques déployées par les bactéries ainsi que leurs interactions conduisent à la destructions des tissus parodontaux. Pour ces deux pathologies, un mode d'infection similaire (transmission par l'intermédiaire des parents ou des partenaires) a été décrit (1).

La carie radiculaire en tant que complication spécifique du traitement actif de la thérapie parodontale et de sa phase de maintien n'a été que peu rapportée (2). Une étude portant sur 12 ans a démontré, que 24 patients sur 27 ont développé au moins une carie radiculaire lors de la phase de maintien (3). Dans une autre étude transversale, une population pour laquelle la phase active du traitement parodontal a été achevée en moyenne 15 ans auparavant et qui se trouve dans la phase de maintien (avec un Recall tous les 3 à 6 mois) a montré, après 11 à 22 ans que 82% des patients présentent une carie radiculaire. Une étude transversale visant à établir une association entre la carie radiculaire et l'état parodontal a montré que les patients sains d'un point de vue parodontal présentaient une faible prévalence de la carie radiculaire (4%) alors que 17% des patients atteints de parodontite présentaient ce type de lésion (4). Une corrélation, bien que faible, entre la prévalence initiale de la carie radiculaire et un taux de plaque élevé en relation avec l'apparition de nouvelles lésions radiculaires a été démontrée (5). Une corrélation entre le pouvoir tampon de la salive et la présence des bactéries produisant des acides a été montrée (6). Il est intéressant de noter que la diminution significative des bactéries anaérobies suite à

la thérapie parodontale est accompagnée par une augmentation de la proportion de *S. Mutans* dont le nombre reste constant (7). Il semble également que la région sousgingivale représente un habitat pour les *S. Mutans*, ce qui augmente potentiellement les risques de carie radiculaire pour les patients atteints de parodontite (8).

En considérant le processus de développement de la carie radiculaire, attention doit être portée au fait que la dentine de la racine est couverte par le ciment. Ce dernier a la propriété de protéger la dentine de la déminéralisation et semble la rendre plus résistante à la carie qu'une dentine dénudée (9, 10). Toutefois, dans le cadre d'un traitement parodontal, le ciment radiculaire est enlevé en grande partie lors du traitement mécanique des surfaces radiculaires. En conséquence, la dentine, de moindre résistance à la carie, est exposée et une hypersensibilité dentinaire ainsi qu'une invasion bactérienne peuvent être provoquées.

Prophylaxie de la carie radiculaire

Il est intéressant de noter que malgré une hygiène bucco-dentaire renforcée ainsi qu'une phase de maintien plus intense chez les patients atteints de parodontite, ces derniers présentent malgré tout une haute incidence de caries radiculaires. Une étude qui a comparé l'utilisation de fluorure d'amine et de fluorure d'étain (AmF/SnF) et de fluorure de sodium (NaF) sur une période de 2 ans chez des patients atteints de parodontite a montré que l'utilisation routinière de fluor dans les pâtes dentifrices et les solutions de rinçage bucco-dentaires n'empêchent pas le développement de caries radiculaires (11). Dans le premier groupe (AmF/SnF), 91% des individus ont développé une nouvelle lésion et 89% des individus dans le deuxième groupe (NaF). Les données des différentes études doivent être interprétées avec prudence car la définition d'une « lésion » ou encore le nombre de récessions gingivales ne sont pas toujours clairement rapportés. Pour les patients avec une sus-

ceptibilité accrue à la carie, des mesures complémentaires à une hygiène bucco-dentaire incluant l'utilisation de dentifrices et solutions de rinçage fluorés doivent être envisagées. Un programme pour évaluer le risque cariogénique (« Cariogram ») est mis gratuitement à disposition pour téléchargement sur internet (www.db.od.mah.se/car/cariogram/cariograminfo.html). D'autres procédés pour évaluer ce risque existent. Toutefois aucune d'entre elles ne peut déterminer ce risque avec une certitude absolue. L'utilisation de **laque et gel fluorés** à haute concentration est bien documentée, mais des controverses sont présentes (12,13). Chez les enfants et les jeunes en général l'action protectrice est indiscutable et une application professionnelle de ces produits est recommandée. L'évidence au niveau du traitement chez les adultes est plus limitée, mais également dans ces cas il semble judicieux de recommander l'application locale de laque fluorée chez les patients atteints de parodontite dans le cadre de la phase de maintien. L'application de **laque de Chlorhexidine** à intervalle semblable semble être moins efficace (14). L'utilisation à long terme de solution de Chlorhexidine a des effets secondaires bien connus (colorations, troubles gustatifs, desquamation) et est peu documentée dans le cadre de la prophylaxie de la carie. Le recours à des chewing-gums contenant des substances actives thérapeutiques serait également une application intéressante (15). Toutefois elle reste encore à être étudiée et validée.

Avec le développement de nouveaux moyens chimiques et techniques, de nouvelles lignes d'actions dans la prophylaxie de la carie ont été proposées. La « **Casein-Phospho-Peptide** » et le **Calcium-Phosphate amorphe** (CCP-ACP, Recaldent™) ont été jusqu'à présent étudiés comme produits de soutien de la reminéralisation. Ils pourraient cependant également jouer un rôle dans la prévention de nouvelles lésions carieuses en tant que « lons-carrier » (transporteur de ions) (16). Cette utilisation est malheureusement encore trop peu étudiée en clinique. A

l'heure actuelle, l'évidence que l'utilisation de l'**Ozone** a un effet prophylactique contre la carie est extrêmement limitée et même ces propriétés antibactériennes sont sujettes à controverse (17).

La mise en oeuvre des lasers dans le cadre de la détection et de l'élimination du tartre a été étudiée (18). Une réduction de la solubilité par l'acide concomitante à l'application de fluor a été décrite. Cependant cette observation positive se limite avant tout à l'émail. L'utilisation sur la dentine est prometteuse, mais se trouve encore au stade expérimental.

Traitement de la carie radiculaire

En présence de carie radiculaire, la **reminéralisation** serait la thérapie non invasive de choix. La reminéralisation se limite cependant aux lésions initiales sans cavitation. De nombreuses études in vitro ont démontré ce processus dans des caries dentinaires. Malheureusement les informations cliniques pour des patients atteints de parodontite sont peu nombreuses. En plus de l'application de fluorure, l'utilisation de produits visant à remplacer la salive peuvent également être une source supplémentaire de fluorure (19). Comme mentionné plus haut, les transporteurs de substances actives (CCP-ACP) pourraient également dans ces cas être d'une aide significative. Toutefois, des études cliniques contrôlées font encore défaut.

Dans le cas d'une cavitation, le recours à des **mesures restauratives** est nécessaire. La question se pose quant au choix du matériel à adopter. L'effet protecteur contre la carie (secondaire) des matériaux à base de verre ionomère et autre matériaux libérants des fluorures (p. ex : compomères) n'est pas complètement démontré. (20). Cependant, l'utilisation de ces matériaux constitue certainement chez les patients avec une haute activité carieuse une option de traitement. Comme alternative se présentent les matériaux d'obturation adhésifs en composite. Dans ce cas également, il existe des systèmes adhésifs contenant des fluorures. Leurs effets sont toutefois faiblement documentés. (21).

Conclusions

Les caries radiculaires chez les patients atteints de parodontite représentent un problème fréquent. Les patients à risque pour la carie devraient être identifiés dans le cadre de la phase de maintien parodontal. Pour la prophylaxie et la reminéralisation des surfaces intactes l'application de laque fluorée tous

les 3–6 mois avec une hygiène bucco-dentaire optimale incluant des dentifrices et solutions de rinçage fluorés est recommandée. En présence de cavitation le placement d'une obturation est indiqué.

PD Patrick R. Schmidlin, Zürich

Références

1. Asikainen S, Chen C, Alaluusua S, Slots J. Can one acquire periodontal bacteria and periodontitis from a family member? *J Am Dent Assoc* 1997; **128** : 1263-1271
2. Renvert S, Ohlsson O, Persson S, Lang NP, Persson GR. Analysis of periodontal risk profiles in adults with or without a history of myocardial infarction. *J Clin Periodontol* 2004 ; **31** : 19-24
3. Raval N, Birkhed D, Hamp SE. Root caries susceptibility in periodontally treated patients. Results after 12 years. *J Clin Periodontol* 1993; **20** : 124-129
4. Vehkalahti M, Paunio I. Association between root caries occurrence and periodontal state. *Caries Res* 1994 ; **28** : 301-306
5. Raval N, Birkhed D. Prediction of root caries in periodontally treated patients maintained with different fluoride programmes. *Caries Res* 1992 ; **26** : 450-458
6. Raval N, Birkhed D. Factors associated with active and inactive root caries in patients with periodontal disease. *Caries Res* 1991 ; **25** : 377-384
7. Quirynen M et al. . The effect of periodontal therapy on the number of cariogenic bacteria in different intra-oral niches. *J Clin Periodontol* 1999 ; **26** : 322-327
8. Van der Reijden WA, Dellemeijn-Kippuw N, Stijnen van Nes AM, de Soet JJ, van Winkelhoff AJ. Mutans streptococci in subgingival plaque of treated and untreated patients with periodontitis. *J Clin Periodontol* 2001 ; **28** : 686-691
9. McIntyre JM, Featherstone JD, Fu J. Studies of dental root surface caries. 2 : The role of cementum in root surface caries. *Aust Dent J* 2000 ; **45** : 97-102
10. Dietz W, Kraft U, Hoyer I, Klingberg G. Influence of cementum on the demineralization and remineralization processes of root surface caries in vitro. *Acta Odontol Scand* 2002 ; **60** : 241-247
11. Paraskevas S, Danser MM, Timmerman MF, van der Velden U, van der Weijden GA. Amine fluoride/stannous fluoride and incidence of root caries in periodontal maintenance patients. A 2 year evaluation. *J Clin Periodontol* 2004 ; **31** : 965-971
12. Twetman S et al. . Caries-preventive effect of sodium fluoride mouthrinses : a systematic review of controlled clinical trials. *Acta Odontol Scand* 2004 ; **62** : 223-230
13. Richards D. Topical fluoride guidance. *Evid Based Dent* 2006 ; **7** : 62-64

14. Zhang Q, van Palenstein Helderma WH, van't Hof MA, Truin GJ. Chlorhexidine varnish for preventing dental caries in children, adolescents and young adults : a systematic review. *Eur J Oral Sci* 2006 ; **114** : 449-455
15. Imfeld T. Chlorhexidine-containing chewing gum. Clinical documentation. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2006 ; **116** : 476-483
16. Cross KJ, Huq NL, Reynolds EC. Casein phosphopeptides in oral health – chemistry and clinical applications. *Curr Pharm Des* 2007 ; **13** : 793-800
17. Muller P, Guggenheim B, Schmidlin PR. Efficacy of gasiform ozone and photodynamic therapy on a multispecies oral biofilm in vitro. *Eur J Oral Sci* 2007 ; **115** : 77-80
18. Walsh LJ. The current status of laser applications in dentistry. *Aust Dent J* 2003 ; **48** : 146-55; quiz 198
19. Turssi CP, Lima RQ, Faraoni-Romano JJ, Serra MC. Rehardening of caries-like lesions in root surfaces by saliva substitutes. *Gerodontology* 2006 ; **23** : 226-230

Liebe SSP-Mitglieder,

Es ist nun schon ein Jahr her, dass in Madrid das Europerio 5, der 5. Kongress der European Federation for Periodontology (EFP) stattgefunden hat. Mit 191 Eidgenossen, von insgesamt über 5000 Teilnehmern, belegte die kleine Schweiz gar den 7. Rang unter den Nationen, die an diesem Mega-Ereignis vor Ort vertreten waren. Ein solches Interesse der Schweizer an einem wissenschaftlichen Kongress dieses Kalibers wird sicherlich in erster Linie der parodontalen Gesundheit unserer Bevölkerung zugute kommen. Aber auch die SSP profitiert davon, denn der finanzielle Gewinn dieser Veranstaltung wird proportional zur jeweiligen Teilnehmerzahl auf die anwesenden nationalen Parodontologie-Gesellschaften verteilt.

Wir hoffen selbstverständlich, dass am Europerio 6 in Stockholm/Schweden vom 4.–6. Juni 2009, noch mehr Schweizer dabei sein werden. Der 6. Kongress der EFP verspricht jetzt schon ein hochstehendes wissenschaftliches Programm zu beinhalten. Er wird aber auch verschiedene Neuigkeiten bieten, sei es in der Form oder im Inhalt, die in Bezug auf Weiterbildung und Komfort der Teilnehmer sicherlich interessant sein werden: Es wird weniger Parallelveranstaltungen geben, dafür aber Säle mit grösserer Kapazität. Das wissenschaftliche Programm für die Dentalhygienikerinnen wird von einem auf drei Tage aufgestockt und schliesslich wird der Kongress am Samstag bereits um 13 Uhr geschlossen. Ich lade Sie hiermit ein, die entsprechenden Daten dieser bevorstehenden Veranstaltung der EFP, die sicherlich wiederum DAS Ereignis in der Parodontologie und der Implantologie sein wird, bereits jetzt zu vermerken.

Die EFP ist im Übrigen nicht einfach eine kongressorganisierende Vereinigung. Sie kann auch nicht mit anderen internationalen Gesellschaften im Bereich der Zahnmedizin verglichen werden. Als «föderative» Vereinigung der verschiedenen europäischen Gesell-

schaften für Parodontologie steht sie vor allem in deren Diensten. Sei es um Kontakte und Koordination unter den nationalen Gesellschaften zu erleichtern oder Kompetenzen und Dienstleistungen auf internationalem Gebiet für dieselben auszuarbeiten.

In diesem Sinne durchlebt die EFP momentan einen strategischen Planungsprozess, der helfen soll, ihre Aktivitäten in Zukunft zielgerechter gestalten zu können. Eine erste Vernehmlassung unter den Präsidenten und verschiedenen Mitgliedern der nationalen Gesellschaften und Industrievertretern hat bereits stattgefunden. Das Exekutivkomitee wartet nun auf die Rückmeldungen der nationalen Gesellschaften.

Um Ihre persönlichen Anliegen an die EFP weiterzuleiten, so dass diese in Zukunft auch wahrgenommen werden können, ermuntern wir Sie darüber nachzudenken, wie und wo sich die EFP auf europäischem Gebiet einsetzen sollte und wie sie der SSP, Ihnen als Mitglied oder der Bevölkerung im Allgemeinen auf den Gebieten der Parodontologie und der Implantologie nützlich sein könnte. Sei es in der Politik, der Weiterbildung, der Spezialisierung, der Forschung aber auch in der Privatpraxis. An der bevorstehenden Mitgliederversammlung der SSP im September in Bern werden wir die Gelegenheit haben darüber zu diskutieren. Aber bereits jetzt können Sie uns Ihre Anliegen und Überlegungen per Post ans Sekretariat oder per e-mail an folgende Adresse richten: info@parodontologie.ch.

In Erwartung möglichst zahlreicher konstruktiver Vorschläge und in der Hoffnung reges Interesse am Europerio 6 – 2009 geweckt zu haben, verbleibe ich mit freundlichen Grüssen

Im Namen des Vorstandes der SSP:
Patrick Brochut, EFP-Delegierter der SSP

BERICHT AUS DEM VORSTAND

Kongresse

Der SSP-Kongress findet dieses Jahr zusammen mit der Tagung der International Academy of Periodontology (IAP) vom 13.–15. September in Bern statt. In der Zwischenzeit haben auch die Arbeiten für die Organisation des Kongresses im Jahre 2008 begonnen. Dieser wird vom 25.–27. September im Centre International de Conférences in Genf stattfinden. 2009 findet die SSP-Jahrestagung in Zürich statt.

Um Jungzahnärzten den Zugang zur Gesellschaft zu erleichtern, hat der Vorstand beschlossen, den Staatsexamensabsolventen in Zukunft einen Gut-schein für eine Kongressteilnahme zu schenken.

Im Rahmen einer Neugestaltung der SSO-Jahreskongresse wurde die Fachgesellschaft um eine Stellungnahme bezüglich einer möglichen Beteiligung gebeten. Der Vorstand hat ein grundsätzliches Interesse an einer Zusammenarbeit mit der SSO angemeldet. Er ist aber nicht der Meinung, dass ein allfälliger SSO-Kongress mit einer parodontalen Gewichtung dereinst eine SSP-Jahrestagung ersetzen sollte.

Weiterbildung

Nach mehrjährigen Vorarbeiten und der Genehmigung durch die SSO trat per 1. Januar 2007 das neue Reglement für das Weiterbildungsprogramm Fachzahnarzt für Parodontologie in Kraft. Dieses Reglement ersetzt das SSP-Reglement über die Spezialisierung in Parodontologie aus dem Jahre 2002 und liegt diesem Aussand bei. Mit diesem Reglement genügt die SSP den formalen und inhaltlichen Akkreditierungsaufgaben des Bundesamts für Gesundheit. Als wichtige Änderungen möchten wir die Einführung formaler Prüfungen (die die Abschaffung öffentlicher Kolloquien mit sich brachte), die reglementierten Einsprachemöglichkeiten, die Kenntnis und Anwendung ethischer und ökonomischer Prinzipien als

Ausbildungsziel, sowie den Wegfall der obligatorischen einjährigen Tätigkeit als Allgemeinpraktiker vor Eintritt ins Spezialisierungsprogramm hervorheben.

SSP-Reglement:

Das SSP-Reglement wurde in einem Punkt berichtet:

Artikel 4. Gastmitglieder:

Gastmitglieder sind Dentalhygienikerinnen mit dem Diplom einer schweizerischen Dentalhygieneschule oder einem gleichwertigen ausländischen Diplom, oder Prophylaxeassistentinnen mit einer Weiterbildungsbescheinigung SSO

(bisher: Dentalhygienikerinnen oder Prophylaxeassistentinnen mit dem Diplom einer schweizerischen Dentalhygieneschule oder einem gleichwertigen ausländischen Diplom).

Bewerberinnen müssen ihren Beruf aktiv ausüben oder mindestens 2 Jahre lang ausgeübt haben.

AKTIVITÄTEN FÜR DIE MITGLIEDER:

Tables Rondes

Die den SSP-Mitgliedern vorbehaltenen, unter dem Namen «Tables Rondes» durchgeführten Fortbildungsabende in der Romandie wurden auch letztes Jahr von den Teilnehmenden begrüsst. Bedauerlicherweise blieb aber die Teilnehmerzahl unter den Erwartungen der SSP. Der Vorstand wird im Herbst definitiv darüber befinden, ob der Aufwand solcher Fortbildungsabende für die SSP weiterhin gerechtfertigt ist.

Oral-B-Preis

Der von der SSP-ausgeschriebene Oral-B-Preis für klinische Präsentationen wurde erstmals im Jahr 2005 verliehen. Der Preis bezweckt die Förderung

exzellenter klinischer Fallpräsentationen im Bereich Parodontologie und Prophylaxe, sowie deren Publikationen im «SSP aktuell». Der Preis ist auch dieses Jahr ausgeschrieben. Da es sich um einen gut dotierten, jedoch von potentiellen Kandidaten offenbar bisher noch wenig beachteten Preis handelt, wird die SSP in dieser Sache bei den Fachkliniken vorstellig werden.

Medienkampagne

Die Mitgliederversammlung vom 29. September 2006 hat einer Teilnahme der SSP an einer Werbekampagne, die Bevölkerung aus der Sicht des Zahnarztes kommerzfrei, fair und ausgewogen über die Möglichkeiten und Grenzen der Implantattherapie informieren soll, mit grossem Mehr grundsätzlich zugestimmt. Da die Details noch nicht ausgearbeitet waren, konnten die Mitglieder zu diesem Zeitpunkt über das definitive Projekt und den Beitrag der SSP nicht abstimmen. Im Bestreben, die Mitglieder über die Entwicklung dieser Kampagne auf dem Laufenden zu halten, hat der Vorstand zusätzlich zum «SSP aktuell» 1/07 in einem Extraversand anfangs April darüber informiert, dass am 5. März 2007 die Implantat Stiftung Schweiz (ISS) ins Leben gerufen wurde. Die Stiftung soll von den vier grossen Fachgesellschaften SSP, SGI, SSRD und SSOS getragen werden. Jede Fachgesellschaft soll zunächst einen Beitrag von CHF 50 000 leisten und wird in drei Jahren maximal CHF 150 000 zahlen. Die SSP konnte jedoch nicht als Gründungsmitglied auftreten, da die Mitgliederversammlung der Beteiligung an der Stiftung und dem definitiven Budget zuerst noch formell zustimmen muss. Trotz unserer einstweiligen Nichtmitgliedschaft sind wir jedoch mit einer Person im Stiftungsrat vertreten und zwei SSP-Vertreter nehmen ad personam in der Wissenschaftlichen Kommission Einsitz. Diese Gremien haben in der Zwischenzeit ihre Arbeit aufgenommen und erarbeiten die fachlichen Elemente der Werbekampagne. Im Rahmen ihrer Aktivitäten plant die Stiftung einen grossen Schweizer Implantatkongress, der im November 2008 stattfinden soll und der einen substantiellen Beitrag an die Kosten der Kampagne liefern soll.

Internet

Die SSP ist im Internet unter www.parodontologie.ch in deutscher und in französischer Version präsent. Mit dem Username «members» und dem Passwort «parosonde» kann die Ebene Mitglieder erreicht werden. Wie bereits letztes Jahr kann auch 2007 die Anmeldung zum Jahreskongress in Bern über die Webseite erfolgen.

**EINLADUNG ZUR MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER SSP
ANLÄSSLICH DER 37. JAHRESTAGUNG AM**

Freitag, den 14. September 2007, 12.30–13.30 Uhr, im Allegro Grand Casino, Kursaal Bern

Traktanden

1. Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 29. September 2006, (siehe SSP aktuell, Nr. 1/2007, Februar 2007)
2. Jahresbericht des Präsidenten, Genehmigung des Berichts
3. Jahresrechnung und Bericht des Quästors (2006/2007)
4. Bericht der Rechnungsrevisoren: Entlastung des Quästors und des Vorstandes
5. Genehmigung des Budgets 2007/2008
6. Berichte der Kommissionen, Genehmigung derselben
7. Wahl des Quästors und Wiederwahlen
8. Mitgliederaufnahmen
9. Ernennungen und Ehrungen
10. Anträge der Mitglieder und des Vorstandes
Beteiligung der SSP an der Implantat Stiftung Schweiz (ISS)
11. Ort und Datum der 40. Jahrestagung
12. Varia

Anträge von Mitgliedern sind dem Vorstand (Sekretariat) spätestens 4 Wochen vor der Mitgliederversammlung schriftlich einzureichen.

Bern, den 24.4.07

Mit freundlichen Grüssen
Prof. Dr. A. Mombelli
Präsident SSP

PARODONTITIS UND WURZELKARIES

Ätiologie und Co-Inzidenz

Parodontitis und Karies sind Infektionskrankheiten, bei denen das Vorhandensein eines pathologischen Biofilms als zentraler Auslöser angesehen wird. Bei der Karies spielen vor allem Säure bildende Keime eine wichtige Rolle, welche zur Demineralisation von Zahnhartgewebe führen. Bei der Parodontitis entfalten Bakterien auf Grund antigenetischer, immunologischer und/oder proteolytischer Eigenschaften und Interaktionen eine Gewebe zerstörende Wirkung. Für beide Erkrankungen werden ähnliche Infektionswege (Übertragung durch Eltern oder Partner/Freunde) beschrieben (1).

Über Wurzelkaries als spezifische Komplikation während der aktiven Parodontaltherapie und der Erhaltungsphase wurde in wenigen Studien berichtet (2). In einer 12-Jahresstudie wurde gezeigt, dass 24 von 27 Patienten während der Betreuungsphase mindestens eine Wurzelkaries entwickelten (3). In einer weiteren Querschnittsstudie an Patienten, die im Schnitt 15 Jahre zuvor eine aktive Parodontaltherapie erfuhren und sich in einem regelmässigen Betreuungsprogramm (Recall 3–6 Monate) befanden, zeigten nach 11–22 Jahren 82% der Patienten eine Wurzelkaries. Eine Querschnittsstudie zur Assoziation zwischen Wurzelkaries und des parodontalen Status zeigte, dass Gesunde eine geringe Wurzelkaries-Prävalenz (4%) aufwiesen, während Parodontitispatienten in 17% der Fälle Läsionen aufwiesen (4). Eine – wenn auch schwache – Korrelation zwischen initialer Wurzelkaries-Prävalenz sowie hohen Plaque-scores in Zusammenhang mit neu entwickelten Läsionen wurde entsprechend beschrieben (5). Es konnte gezeigt werden, dass die Pufferkapazität des Speichels sowie das Vorhandensein von Säure bildender Bakterien positiv korreliert sind (6). Interessant ist, dass die Parodontaltherapie zwar zu einer signifikanten Abnahme der anaeroben Bakterien führt, aber z. B. *S. mutans* in konstanter Zahl vorhanden bleiben, was zu einer proportionalen Zunahme dieses Keimes führt (7). Auch scheint subgingival ein Habi-

tat für *S. mutans* vorhanden zu sein, was möglicherweise das Risiko für Parodontitispatienten erhöht, Wurzelkaries zu entwickeln (8).

Im Hinblick auf die Kariesentwicklung im Wurzelbereich muss beachtet werden, dass das Wurzel-dentin üblicherweise von Wurzelzement bedeckt ist. Dieses hat die Eigenschaft, Dentin vor Demineralisation zu schützen, und scheint kariesresistenter zu sein als ungeschütztes Dentin (9, 10). Allerdings wird das Wurzelzement im Rahmen einer Parodontaltherapie bei der Bearbeitung der Wurzeloberflächen in weiten Teilen mechanisch entfernt. Dadurch wird das wenig kariesresistente Dentin exponiert. Dies kann zu Hypersensitivität und Bakterieninvasion führen.

Prophylaxe der Wurzelkaries

Interessant ist, dass trotz intensivierter Mundhygiene und Betreuung, Parodontitispatienten wie oben beschrieben eine hohe Inzidenzrate von Wurzelkaries aufweisen. Dass die routinemässige Anwendung von **Fluoriden als Zahnpaste und Spüllösung** eine Wurzelkariesentwicklung nicht unbedingt verhindert, zeigte eine Studie, in der die Anwendung von AmF/SnF und NaF über eine 2-Jahres Zeitraum bei Parodontitis-Patienten verglichen wurde (11). Bei der ersten Gruppe entwickelten 91% und bei der zweiten Gruppe 89% der Individuen eine neue Läsion. Daten verschiedener Studien müssen aber mit Vorsicht interpretiert werden. So ist zum Beispiel die Definition von «Läsion» sowie die Anzahl Rezessionen pro Patient in der Dentition in diesen Studien nicht immer eindeutig dargestellt.

Vor allem bei Patienten mit hohem Kariesrisiko sollten neben optimaler mechanischer Plaqueentfernung in Kombination mit fluoridhaltigen Zahnpasten und Spüllösungen auch zusätzliche Massnahmen in Erwägung gezogen werden. Ein Programm zur Bestimmung des Kariesrisikos («Cariogram») kann für Jedermann zugänglich und kostenlos aus dem

Internet heruntergeladen werden (www.db.od.mah.se/car/cariogram/cariograminfo.html). Neben anderen Verfahren bietet auch diese Methode allerdings kein Verfahren, mit dem ein erhöhtes Kariesrisiko mit absoluter Sicherheit bestimmt werden kann.

Die Anwendung von hochdosierten **Fluoridlacken und -gelen** ist gut dokumentiert, wird aber kontrovers diskutiert (12, 13). Vor allem bei Kindern und Jugendlichen ist die kariesprotektive Wirkung deutlich und es wird eine professionelle Lackapplikation alle 3–6 Monate empfohlen. Die Evidenz bei der Behandlung von Erwachsenen ist zwar geringer, dennoch scheint auch hier im Rahmen der Recall-Sitzungen von Parodontitispatienten eine Lackapplikation empfehlenswert. Die Anwendung von **Chlorhexidin-Lacken** in vergleichbaren Intervallen scheint weniger wirksam zu sein (14). Die Langzeitanwendung von Chlorhexidin-Spüllösungen hat bekannte Nebenwirkungen (Verfärbungen, Störungen der Geschmacksempfindungen, Desquamation) und ist wissenschaftlich zur Wurzelkariesprophylaxe wenig dokumentiert. Der Einsatz von Kaugummi mit therapeutischen Inhaltsstoffen wäre ebenfalls eine interessante Applikation (15), die es aber konkret noch zu untersuchen gilt.

Neue Ansatzmöglichkeiten in der Kariesprophylaxe wurden mit der Entwicklung neuer chemischer und technischer Hilfsmittel angepriesen. **Casein-Phosphopeptide** und amorphes Calcium-Phosphat (CPP-ACP, Recaldent™) wurden bisher vor allem als Produkte zur Unterstützung der Remineralisation untersucht, könnten aber als potente Ionen-Carrier (Calcium, Phosphat, Fluorid) auch zur Vermeidung der Neuentwicklung von Karies eine mögliche Rolle spielen (16). Diese Anwendung ist klinisch leider noch wenig untersucht. Zur Zeit ist die Evidenz, dass die Anwendung von **Ozon** einen kariesprophylaktischen Effekt haben kann, äusserst gering und sogar die antibakteriellen Eigenschaften auf komplexere Biofilme ist nicht unumstritten (17). Der Einsatz von **Lasern**

wurde im Rahmen der Zahnsteindetektion und -entfernung untersucht (18). Auch eine Reduktion der Säurelöslichkeit in Kombination mit hoch dosierten Fluoridapplikationen wurde beschrieben, allerdings beschränken sich die beobachteten positive Mechanismen vor allem auf Schmelz. Die Anwendung auf Dentin ist viel versprechend, befindet sich aber noch in der Erprobungsphase.

Therapie der Wurzelkaries

Bei vorliegender Wurzelkaries wäre die **Remineralisation** die non-invasive Therapie der Wahl. Eine Remineralisation beschränkt sich aber weitgehend auf initiale Läsionen ohne Kavitation. Eine Vielzahl von Studien hat die Remineralisation von entsprechender Dentinkaries in vitro gezeigt. Leider sind die klinischen Daten bei Parodontitispatienten spärlich vorhanden. Hier könnte – neben dem Einsatz von Fluoriden – der Einsatz von Speichelersatzmedien einen möglicher Ansatz bieten (19). Wie oben erwähnt, könnten auch hier speziell Trägermedien (CPP-ACP) effektive Hilfe leisten, wobei kontrollierte Studien zu diesem Thema fehlen.

Im Falle einer Kavitation muss auf **restaurative Massnahmen** zurückgegriffen werden. Hier stellt sich die Frage, welches Restaurationsmaterial verwendet werden sollte. Die (sekundär)-kariesprotektive Wirkung von Glasionomerzementfüllungen und anderen Fluorid freisetzenden Materialien (z. B. Komposmeren) ist nicht uneingeschränkt nachweisbar (20). Die Verwendung dieser Materialien stellt aber sicherlich bei kariesaktiven Patienten eine mögliche Alternative dar. Allerdings sind vor allem Glasionomerzemente bei ästhetisch anspruchsvollen Patienten oftmals nicht geeignet. In diesen Fällen stehen adhäsive Füllungen aus Komposit zur Verfügung. Auch hier gibt es fluoridhaltige Adhäsivsysteme, deren Wirkung allerdings ebenfalls schwach dokumentiert ist (21).

Schlussfolgerungen

Wurzelkaries bei Parodontitispatienten stellt ein häufiges Problem dar. Kariesrisikopatienten sollten im Rahmen des parodontalen Betreuungskonzeptes identifiziert werden. Es empfiehlt sich in diesem Fall zur Prophylaxe oder zur Remineralisation bei intakter Oberfläche eine Applikation von Fluoridlacken alle

3–6 Monate in Kombination mit optimaler mechanischer Mundhygiene und Fluoridzahnpaste und -spüllösungen. Beim Vorliegen einer Kavitation ist eine Füllung indiziert.

PD Patrick R. Schmidlin, Zürich

Referenzen

1. Asikainen S, Chen C, Alaluusua S, Slots J. Can one acquire periodontal bacteria and periodontitis from a family member? *J Am Dent Assoc* 1997; **128**: 1263-1271
2. Renvert S, Ohlsson O, Persson S, Lang NP, Persson GR. Analysis of periodontal risk profiles in adults with or without a history of myocardial infarction. *J Clin Periodontol* 2004; **31**: 19-24
3. Ravald N, Birkhed D, Hamp SE. Root caries susceptibility in periodontally treated patients. Results after 12 years. *J Clin Periodontol* 1993; **20**: 124-129
4. Vehkalahti M, Paunio I. Association between root caries occurrence and periodontal state. *Caries Res* 1994; **28**: 301-306
5. Ravald N, Birkhed D. Prediction of root caries in periodontally treated patients maintained with different fluoride programmes. *Caries Res* 1992; **26**: 450-458
6. Ravald N, Birkhed D. Factors associated with active and inactive root caries in patients with periodontal disease. *Caries Res* 1991; **25**: 377-384
7. Quirynen M et al. . The effect of periodontal therapy on the number of cariogenic bacteria in different intra-oral niches. *J Clin Periodontol* 1999; **26**: 322-327
8. Van der Reijden WA, Dellemeijn-Kippuw N, Stijnen van Nes AM, de Soet JJ, van Winkelhoff AJ. Mutans streptococci in subgingival plaque of treated and untreated patients with periodontitis. *J Clin Periodontol* 2001; **28**: 686-691
9. McIntyre JM, Featherstone JD, Fu J. Studies of dental root surface caries. 2: The role of cementum in root surface caries. *Aust Dent J* 2000; **45**: 97-102
10. Dietz W, Kraft U, Hoyer I, Klingberg G. Influence of cementum on the demineralization and remineralization processes of root surface caries in vitro. *Acta Odontol Scand* 2002; **60**: 241-247
11. Paraskevas S, Danser MM, Timmerman MF, van der Velden U, van der Weijden GA. Amine fluoride/stannous fluoride and incidence of root caries in periodontal maintenance patients. A 2 year evaluation. *J Clin Periodontol* 2004; **31**: 965-971
12. Twetman S et al. . Caries-preventive effect of sodium fluoride mouthrinses: a systematic review of controlled clinical trials. *Acta Odontol Scand* 2004; **62**: 223-230
13. Richards D. Topical fluoride guidance. *Evid Based Dent* 2006; **7**: 62-64

14. Zhang Q, van Palenstein Helderma WH, van't Hof MA, Truin GJ. Chlorhexidine varnish for preventing dental caries in children, adolescents and young adults: a systematic review. *Eur J Oral Sci* 2006; **114**: 449-455
15. Imfeld T. Chlorhexidine-containing chewing gum. Clinical documentation. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2006; **116**: 476-483
16. Cross KJ, Huq NL, Reynolds EC. Casein phosphopeptides in oral health – chemistry and clinical applications. *Curr Pharm Des* 2007; **13**: 793-800
17. Muller P, Guggenheim B, Schmidlin PR. Efficacy of gasiform ozone and photodynamic therapy on a multispecies oral biofilm in vitro. *Eur J Oral Sci* 2007; **115**: 77-80
18. Walsh LJ. The current status of laser applications in dentistry. *Aust Dent J* 2003; **48**: 146-55; quiz 198
19. Turssi CP, Lima RQ, Faraoni-Romano JJ, Serra MC. Rehardening of caries-like lesions in root surfaces by saliva substitutes. *Gerodontology* 2006; **23**: 226-230
20. Wiegand A, Buchalla W, Attin T. Review on fluoride-releasing restorative materials-fluoride release and uptake characteristics, antibacterial activity and influence on caries formation. *Dent Mater* 2007; **23**: 343-362
21. Hara AT et al. . Fluoride release and secondary caries inhibition by adhesive systems on root dentine. *Eur J Oral Sci* 2005; **113** : 245-250