

## Tout au service de la prévention

Le réseau de recherches s'étend de Hong Kong aux pays nordiques jusqu'à Vancouver. A côté de la recherche, il prodigue ses soins à nombre de patients hémato-cancéreux. En sa qualité de «Co-Chair» du «Oral Care Study Group» au sein de la «Multinational Association for Supportive Care in Cancer», il rédige des articles de synthèse et des guides sur le traitement des patients cancéreux. Notre rédactrice s'est entretenue avec le professeur D<sup>r</sup> odont. Tuomas Waltimo, directeur de l'Institut de médecine dentaire préventive et de microbiologie orale des Cliniques universitaires de médecine dentaire à Bâle.

Anna-Christina Zysset, rédactrice (photos: mäd)

### RMSO: «Sur quels thèmes de recherche travaillez-vous?»

Professeur Tuomas Waltimo: «Nous pratiquons de la recherche fondamentale sur le sujet des «Prédispositions génétiques aux maladies infectieuses de la cavité buccale». Il s'agit d'un projet soutenu par le Fonds national suisse. Nous examinons s'il y a des corrélations entre les types HLA de cellules souches prélevées sur 250 donneurs et les maladies infectieuses orales. Le but poursuivi par cette étude est de mieux identifier les facteurs de risque afin de développer des stratégies ciblées de prévention.

Nous effectuons également d'autres recherches cliniques en relation avec l'optimisation du soutien apporté aux patients cancéreux. Nous testons les mesures de prévention, les thérapies et les soins post-traitement afin de déterminer lesquels sont les plus efficaces.

Nous procédons à des études précliniques dans le domaine des sciences des matériaux en obser-

vant comment se développe le biofilm sur différentes surfaces de biomatériaux. A l'aide de modèles in vitro, nous reproduisons les maladies infectieuses de la cavité buccale de manière aussi réaliste et contrôlée que possible. Nous souhaitons accumuler les connaissances nécessaires en microbiologie au service du considérable développement des sciences des matériaux.»

### «La microbiologie orale dispose-t-elle de nombreux modèles in vitro?»

«Nous n'avons que très peu de modèles in vitro à la fois bien documentés et acceptés. Le modèle de biofilm de Zurich en est l'un des exemples. Avec l'appui des professeurs Guggenheim et Gmür, nous avons pu modifier ce modèle à l'Université de Bâle. Nous abordons ainsi certaines questions particulières en endodontie et en implantologie. Des développements positifs ont pu être réalisés en collaboration avec le «Center of Biomechanics and Biocalorimetry» de l'Univer-

sité de Bâle et avec les professeurs Daniels et Zeilhofer.»

### «Pouvez-vous en citer un exemple?»

«La nouvelle méthode de la «microcalorimétrie isotherme» ouvre de toutes nouvelles perspectives en microbiologie clinique et expérimentale. Pour la première fois, nous avons la possibilité de tester efficacement l'activité métabolique d'un biofilm. L'étude correspondante vient d'être publiée dans le périodique «FEMS Microbiology Letters.»

### «Qu'entend-on par «activité métabolique?»

«Cette notion recouvre l'ensemble du métabolisme d'un organisme ou d'une population microbienne. Elle se réfère également à la production thermique du biofilm en relation avec la microcalorimétrie.»

### «Prévoyez-vous d'autres projets en microcalorimétrie isotherme?»



Tuomas Waltimo et son équipe. De gauche à droite: Anita Waelti, Eva Kulik, Christian Schnell, Tuomas Waltimo, Patricia Maas, Caroline Baumann, Roman Wieland, Irmgard Hauser-Gerspach, Irene Schweitzer, Elisabeth Filipuzzi, Adrian Ramseier et Monika Astasov-Frauenhoffer.



«Il est d'autant plus important d'améliorer la qualité de la vie lorsque une personne souffre d'une maladie grave. L'évolution démographique fait que le nombre des malades augmente en général. C'est pourquoi nous autres de la médecine dentaire devons aussi nous préparer», nous dit Tuomas Waltimo.

«Nous recourons chez nous systématiquement à cette technique. A côté de diverses études in vitro, nous avons en cours une étude clinique sur le développement du biofilm sur différentes surfaces de biomatériaux.»

**«Est-ce que des biofilms différents peuvent vivre simultanément dans la cavité buccale?»**

«Oui. Les micro-organismes les plus divers vivent constamment ensemble et au même endroit. Si plusieurs micro-organismes se rencontrent, ils forment ensemble un biofilm. C'est pour eux une stratégie de survie. Ce biofilm peut revêtir des formes très différenciées et des populations très hétérogènes. Chaque niche écologique a ainsi son biofilm bien à elle.»

**«Travaillez-vous régulièrement avec d'autres groupes de recherche?»**

«Oui, très souvent. La collaboration internationale m'est d'un grand secours et une source de moti-

vation. Je travaille depuis 1996 en dehors de ma patrie, la Finlande, et depuis 2001 en Suisse. Mon réseau de recherche va de Hong Kong aux pays nordiques et jusqu'à Vancouver. En Suisse, je bénéficie depuis des années d'une collaboration productive tout spécialement avec le groupe qui entoure le Dr Matthias Zehnder, PD, du Centre de médecine dentaire (ZSM) de l'Université de Zurich.»

**«Pouvez-vous me parler de vos activités de recherche et de leur contexte?»**

«Je m'occupe de nombreux patients hémato-cancéreux dans le cadre de mon activité clinique. Ils suivent pour la plupart d'entre eux des chimiothérapies à hautes doses et des radiothérapies du corps entier suivies de transplantations de cellules souches. D'autre part, une grande part de la recherche expérimentale se fait en laboratoire. J'attache une grande importance à la théorie ainsi qu'à la compréhension mutuelle interdisciplinaire. La problématique clinique que j'aborde actuelle-

ment concerne en particulier l'hypo-salivation, c'est-à-dire plus généralement le syndrome sicca de la cavité buccale, des yeux et de la peau. Par ailleurs, nous évaluons la qualité de vie des personnes concernées des semaines, des mois et des années après la thérapie. Nous avons récemment publié sur ces sujets dans les périodiques *Journal of Dental Research* et *Bone Marrow Transplantation*.»

**«Comment peut-on améliorer la qualité de vie des patients hématocancéreux?»**

«Il faut poser un diagnostic précis en médecine dentaire et procéder aux traitements appropriés avant toute thérapie aux cellules souches. Tout au long de la chimiothérapie à hautes doses, le patient doit recevoir des instructions optimales sur l'hygiène buccodentaire. Après la transplantation, interviennent des contrôles individuels approfondis et un traitement adapté à la situation de chaque patient.»

**«Vous êtes «Co-Chair» du «Oral Care Study Group» au sein de la «Multinational Association for Supportive Care in Cancer». Pour quelles raisons?»**

«C'est mon activité de tous les jours avec des patients cancéreux qui m'incite à apporter mon expérience à cette organisation. Ensemble avec l'International society for Oral Oncology, nous rédigeons des articles de synthèse et nous élaborons les guides correspondants. Ainsi je suis en mesure, en tant que spécialiste de la médecine dentaire et avec d'autres spécialistes de la médecine, d'apporter une contribution substantielle au service des personnes concernées.»

**«Quel but avez-vous en vue?»**

«Mon objectif et mon vœu est que chacun d'entre nous puisse vivre, mais aussi mourir, sans entraves supplémentaires à sa qualité de vie, provoquées par des affections évitables de la cavité buccale. Pour y parvenir, il faudra encore beaucoup de recherche clinique et de travail de prévention. C'est ce que nous faisons!»

**«Professeur Waltimo, je vous remercie de cet entretien.»**

## Indication

La Fédération suisse des avocats nous a aimablement autorisés à reproduire l'article «Malfaçons dentaires au lac Balaton: qui paie les dégâts?» (p. 1075 RMSO 11/2012). L'article original est paru dans l'«Anwaltsrevue» n° 9/2012.

La RMSO remercie l'éditeur, l'auteur et la rédaction pour l'octroi des droits de reproduction.

## Premier congrès annuel des monitrices dentaires scolaires

Le premier congrès annuel de la Fondation pour les monitrices dentaires scolaires (MDS) qui s'est tenu le 31 octobre 2012 à Olten a proposé une large palette d'informations spécialisées. Ce sont près de 200 participantes et participants qui ont trouvé le chemin du Centre des congrès d'Olten. Le présent article met en lumière quelques-uns des points forts de cette manifestation très réussie.

Sandra Küttel, Service de presse et d'information de la SSO (photos: m2d)

Des orateurs de premier rang ont captivé le public, et les exposants, tous parrains de la Fondation MDS, ont distribué aux monitrices présentes moult chewing-gums, nécessaires, brosses à dents et petits miroirs buccaux, ainsi que des petits présents à l'intention de leurs écolières et écoliers. C'est grâce à ces parrainages que la fondation peut agir. Rolf Hess, D<sup>r</sup> méd. dent, a mentionné que la fondation a connu des temps difficiles ces dernières années, qui n'ont pu être surmontés que grâce à la reconnaissance explicite de la part de la Société suisse des médecins-dentistes (SSO).

Rolf Hess a complimenté l'action des monitrices dentaires scolaires. Grâce à leur infatigable engagement, les écoliers comprennent le sens de la prophylaxie et en constatent les bienfaits sur leurs dentition, année après année. «Il est stupéfiant que, malgré ce succès considérable, des milieux politiques veuillent réduire la prophylaxie de base pour des considérations financières, et pas les médecins-dentistes!», déplore Rolf Hess. Ceci démontre que l'association professionnelle des médecins-dentistes est ici confrontée à une obligation d'ordre éthique.

### Accidents dentaires: que faut-il faire?

Hubertus van Waes, vice-président de la Fondation MDS et chef de de la Clinique de pédodontie de l'Université de Zurich, a présenté lors de son

exposé les mesures à prendre lorsque survient un accident dentaire.

C'est parce que les blessures au visage saignent souvent abondamment que l'on court le risque de ne pas détecter des lésions qui ne sont pas visibles. La question «Que s'est-il passé exactement?» est donc la première que l'on pose à la Clinique de médecine dentaire.



Accident dentaire: que faire? Explications d'Hubertus van Waes, vice-président de la Fondation MDS.

Il est important pour les médecins traitants de recevoir des indications aussi détaillées que possible sur le déroulement de l'accident. Il faut aussi déterminer si l'enfant souffre d'allergies, s'il a tendance à saigner, voire si l'on est en présence de problèmes de médecine générale. De plus, il importe de savoir si l'enfant a vomi et s'il se plaint de nausées ou de vertiges, ce qui pourrait être l'indice d'une lésion cervicale.

La monitrice dentaire scolaire peut apprendre aux enseignantes et enseignants les mesures à prendre après un accident dentaire. En font notamment partie:

- Lorsque cela est possible, une dent arrachée devrait être remise en place, ce qui améliore beaucoup les probabilités de guérison;
- Si la dent ne peut pas être réimplantée, il faut la tenir humide en la mettant dans du lait, de l'eau ou dans une solution saline physiologique, mais en aucun cas dans de l'eau glacée;
- Les meilleures solutions sont des préparations spéciales telles que Dentosafe ou Curasafe que l'on trouve dans les pharmacies de secours de bien des écoles et centres sportifs;
- Si l'on n'a pas de liquide sous la main, la dent peut aussi être conservée dans de la salive, c'est-à-dire dans la bouche, au risque cependant de l'avaler;
- Le point décisif: réagir rapidement, se rendre immédiatement chez un médecin-dentiste en lui apportant les dents arrachées et les débris.



Rolf Hess, président de la Fondation MDS, loue le précieux travail des monitrices dentaires scolaires.

### Aspects juridiques de l'activité des MDS

L'exposé suivant a été présenté par Sarah Schläppi, juriste à l'étude d'avocats Bracher & Partner à Berne. Il était consacré aux contrats de travail. Un survol spontané de l'assistance a révélé que la très grande majorité des MDS avaient conclu un contrat de travail. L'oratrice a recommandé aux monitrices présentes de jeter un coup d'œil critique sur leur contrat de travail dès leur retour à la maison. Elle a souligné quels étaient les points qu'il faudrait absolument régler.

Sarah Schläppi a parlé ensuite de la rémunération. Comme il n'existe aucun salaire minimum pour les MDS, celui-ci doit être négocié entre l'employeur et la salariée. Normalement, il s'agit d'une rémunération par leçon ou par heure passée. Attention: dans le cas de la rémunération par le-





Généreuse distribution de petits présents par les parrains de la Fondation MDS.

çon, les travaux nécessaires à la préparation des leçons et les travaux administratifs ne sont pas pris en compte. C'est pourquoi le montant de la rémunération par leçon doit être supérieur à la rémunération à l'heure. L'oratrice a ensuite présenté la situation juridique pour le droit à des vacances dans le cas de figure de la rémunération horaire. Elle a également évoqué les congés de maternité et donné une vue d'ensemble des assurances sociales.

### L'enfant au cabinet dentaire

Les parents et les enseignants menacent souvent les enfants peu désireux de se brosser les dents par ces mots: «Si tu ne te brosses pas les dents, tu auras des caries et tu devras aller chez le dentiste, et ça te fera vraiment mal!», a exposé Juliane Erb, pédodontiste. Ce sont là des paroles qui

peuvent influencer négativement et pour toujours la relation entre l'enfant et le médecin-dentiste. Comment pouvons-nous nous améliorer? Juliane Erb a montré dans son exposé comment se comporter pour libérer les enfants de leur crainte de se rendre chez le médecin-dentiste et comment les MDS peuvent contribuer à leur donner une image positive du praticien.

Les traitements de médecine dentaire pour les enfants présentent des défis considérables. Ceci vaut en particulier pour les jeunes enfants ou les enfants handicapés qui ne peuvent collaborer aux soins. Il est très important que les enfants s'habituent très tôt et en douceur aux consultations de médecine dentaire. L'idéal serait un simple examen de routine à l'âge de deux ans. Cette consultation devrait être totalement exempte d'émotions négatives. Hélas, nombreux sont les parents qui

déstabilisent leur progéniture avec des remarques du genre «Tu n'as pas besoin d'avoir peur» ou «Ça ne fait pas mal du tout».

La monitrice dentaire scolaire est la première représentante de la médecine dentaire que rencontrent les élèves des jardins d'enfants. Elle peut beaucoup contribuer à ce que le médecin-dentiste ne devienne pas un épouvantail pour eux. Elle peut les convaincre que «le dentiste m'aide à garder mes dents en bonne santé».

### Caries des dents de lait

Juliane Erb a attiré l'attention sur une évolution préoccupante de ce que l'on nomme en anglais *Early Childhood Caries*, les caries de la petite enfance, dites également «caries du biberon». Ce sont près de 13% des enfants de deux ans qui en sont affectés à Zurich.

L'oratrice est convaincue que les MDS peuvent apporter beaucoup à la prophylaxie des caries, car ce sont elles qui informent les enseignants et les parents. Il ne s'agit pas seulement de connaissances sur les soins dentaires appropriés, mais aussi sur des habitudes alimentaires saines et respectueuses de la dentition.

### Comment se sentent aujourd'hui les enfants et les adolescents?

Fernanda Pini Züger, anciennement médecin-dentiste scolaire du cercle scolaire de Schwamendingen, a présenté son étude sur la santé et le comportement des jeunes de treize à seize ans. Ses recherches ont révélé une situation à deux faces: la majorité des jeunes interrogés se sentent heureux et satisfaits. Toute autre est l'image donnée des écoliers qui ont des besoins particuliers en matière de formation, c'est-à-dire les élèves des classes spéciales du primaire et du secondaire. Nombre d'entre eux se sentent très mal dans leur peau, sont insatisfaits et n'ont que fort peu confiance en l'avenir quant à leur situation personnelle. Ces jeunes qui ont des besoins particuliers de formation doivent relever divers défis: au secondaire, ils sont plus souvent en excès de poids que les élèves des autres classes, ils consomment plus souvent du tabac et de l'alcool, sont victimes de violences ou sont eux-mêmes violents. Ils pensent souvent au suicide, manquent l'école et ont tendance à adopter des comportements sexuels à risque. Les enfants des classes spéciales sont exposés à des risques sanitaires plus élevés que ceux des autres classes secondaires.

Une autre différence apparaît entre les sexes. Comparées aux garçons, les filles ont plus souvent des troubles psychosomatiques; elles sont plus souvent tristes, voire dépressives. Elles adoptent plus souvent des comportements d'automutilation et sont dans l'ensemble insatisfaite de leur situation dans la vie.



Juliane Erb, pédodontiste, montre comment les enfants pourront avoir une image positive du médecin-dentiste.

### Travailler avec les points forts plutôt qu'avec les points faibles

Pour les jeunes d'aujourd'hui, les prestations scolaires sont un défi considérable. La majorité des jeunes interrogés ne sont pas satisfaits de leurs performances scolaires. Fernanda Pini Züger voit ici un grand potentiel de prévention: les membres du corps enseignant devraient tenter de mieux reconnaître les prestations de leurs élèves.

Ainsi que le montrent diverses études, c'est le soutien apporté par les enseignants qui a la plus grande influence sur la satisfaction à l'école, bien plus que le soutien des camarades de classes ou des parents. L'oratrice en tire un message à l'intention des MDS: les compétences des écolières et des écoliers doivent être renforcées. Les enseignants devraient moins se concentrer sur leurs points faibles pour mettre l'accent sur leurs points positifs.

### Maltraitance infantile: observer, questionner, agir!

Georg Staubli, chef suppléant du groupe de protection de l'enfance de l'Hôpital pédiatrique de Zurich, a conclu la manifestation en abordant un sujet chargé d'émotion: la maltraitance infantile. Le soupçon de maltraitance est une affaire très délicate. Il n'est souvent pas possible d'apprécier exactement si un enfant est maltraité ou bien s'il



Georg Staubli, chef suppléant du groupe de protection de l'enfance à l'Hôpital pédiatrique de Zurich, s'exprime sur le sujet de la maltraitance infantile.

s'est lui-même blessé par maladresse. «Nous sommes conditionnés pour croire ce que disent les parents», regrette Georg Staubli, «mais il vaut souvent la peine de s'interroger sur ce que l'on a entendu». Les enfants, la plupart du temps, ne disent pas que leur père ou leur mère les maltraite. Ils sont extrêmement loyaux vis-à-vis de leurs parents.

Les enfants présentent une lésion dans la région faciale dans 50% des cas de maltraitance. Ces blessures sont bien visibles. Il s'agit généralement d'ecchymoses ou d'autres blessures en d'autres endroits que les points habituels de contusions tels que les coudes, les genoux, le front ou le menton. Elles demandent des explications, mais les apparences sont souvent trompeuses.

Georg Staubli a précisé que tous les cas de maltraitance n'ont pas nécessairement des conséquences psychiques durables, mais le risque est d'autant plus élevé que la maltraitance commence plus tôt, qu'elle dure plus longtemps, et plus la relation avec le maltraitant est étroite. C'est le réseau social qui est le plus important facteur de protection pour l'évolution subséquente et la guérison.

Que peuvent faire les monitrices dentaires scolaires qui soupçonnent un cas de maltraitance infantile? L'orateur renvoie à ces quelques principes de base:

- Ne jamais agir seule;
- Adopter une attitude réfléchie pour parvenir plus rapidement au but: la protection de l'enfant a la première priorité; les autres mesures doivent être mûrement réfléchies et discutées;
- Noter les faits par écrit;
- Consulter un spécialiste ou un service spécialisé.



Docteurs Hubertus van Waes, Rolf Hess et Robert Meyer (de g. à d.)



## «La politique de la santé doit être au service de l'homme!»

Jürg Schlup, médecin de premier recours à Berne, a été élu à la présidence de la FMH le 7 juin dernier. Il nous expose comment l'établissement des nouveaux médecins pourrait être mieux piloté, pourquoi la médecine de premier recours n'est pas encore dépassée et pourquoi les primes augmentent plus vite que les coûts de la santé à l'occasion de son premier entretien important autour de la politique de la santé.

Marco Tackenberg, Service de presse et d'information de la SSO (photos: Markus Gubler)

Cet entretien est paru dans le numéro 4/12 de «Politik+Patient». Sa reproduction intervient ici avec l'aimable autorisation de ce périodique.

**RMSO: «Vous avez été élu début juin au poste de nouveau président de la FMH. Vos membres ou des patients vous ont-ils déjà fait part de leurs souhaits?»**

Jürg Schlup: «Comme je travaille toujours dans mon cabinet, ce sont surtout des patients qui me parlent de leurs préoccupations. Ils désirent plus de stabilité dans le système de santé et ses coûts. Les membres de la FMH avec lesquels j'ai eu des contacts sont à la recherche d'une plus grande sécurité dans sa planification et une

meilleure collaboration au sein du corps médical.»

**«A en croire le médecin et dramaturge Arthur Schnitzler, les plus grandes vertus du médecin sont l'objectivité, le courage et le sens de ses responsabilités. Quelles sont donc les vertus que doit posséder le président de la FMH?»**

«Le président de la FMH a besoin de ces trois vertus à parts égales: l'objectivité pour faire face

aux réactions émotionnelles, le sens de ses responsabilités pour trouver des solutions respectueuses des patients, et bien du courage pour résister à la politisation rampante et aux pressions des milieux économiques.»

**«Vous êtes médecin et vous êtes également titulaire d'une maîtrise en gestion d'entreprise: le médecin d'aujourd'hui doit-il aussi être un économiste?»**

«Il n'est pas nécessaire qu'il soit économiste stricto sensu, mais il doit posséder des connaissances en économie d'entreprise. Une maîtrise en gestion d'entreprise sera utile au nouveau président de la FMH, et ceci pour plusieurs raisons, ne serait-ce que pour pouvoir parler le même langage que les économistes de la santé et se placer sur pied d'égalité avec eux.»

**«La santé coûte-t-elle trop cher en Suisse?»**

«Non. A l'aune de ses avantages socio-économiques, ses coûts sont absolument supportables. C'est le bien des patients qui doit passer avant toute autre considération. Ces dépenses sont parfaitement justifiées lorsqu'ils reçoivent rapidement et sans complications les traitements dont ils ont besoin.»

**«On entend souvent le reproche que les gens se rendent trop facilement chez le médecin. Qu'en pensez-vous?»**

«Ce n'est pas exact. Les comparaisons internationales attestent que les Suisses se rendent rarement chez le médecin; et puis les taux d'hospitalisation chez nous ne sont pas plus élevés que dans les pays voisins.»

**«Est-ce que les médecins gagnent trop d'argent?»**

«Leurs revenus sont corrects, surtout si l'on se réfère au salaire horaire. Les médecins travaillent souvent cinquante heures et plus par semaine. S'y ajoutent la longue durée de leur formation, les nombreuses formations postgrades et continues, les risques professionnels ainsi que des contraintes telles que les services des urgences et les gardes de nuit.»



La Suisse forme trop peu de médecins, et ce depuis des années: le nouveau président de la FMH Jürg Schlup s'entretient avec «Politik+Patient».



Les dépenses pour la santé en valent la peine à condition que les patients reçoivent rapidement et sans complications le traitement dont ils ont besoin.

**«Le nouveau président de la FMH est également membre du PLR. Nous affirmons que la politique de la santé s'affranchit dans une grande mesure du schéma gauche-droite. Est-ce une réalité?»**

«La politique de la santé doit être au service de l'homme. Elle est aujourd'hui malheureusement devenue partisane. Elle restera politisée aussi longtemps que la santé sera en tête des préoccupations de la population. Et c'est pourquoi des solutions «politiquement correctes» sont si difficiles à trouver.»

**«On reparle encore et toujours de l'explosion des coûts de la santé. Existe-t-elle réellement?»**

«L'augmentation des coûts de la santé va de pair avec le croissance de l'économie. Mais les coûts de la santé augmentent nettement moins que les primes... Jusqu'avant l'introduction du nouveau système de financement des hôpitaux au début de cette année, le secteur public a toujours et pendant des années financé de moins en moins de prestations. Ceux qui paient les primes l'ont bien senti!»

**«Il y a de moins en moins de médecins de famille. La médecine de premier recours n'a-t-elle plus de raison d'être?»**

«Je ne le crois pas. Les jeunes médecins souhaitent fréquemment travailler dans des cabinets collectifs. Ils peuvent y pratiquer des échanges, avoir des horaires raisonnables et peuvent mieux se répartir les services de garde. C'est la raison pour laquelle les cabinets individuels vont s'orien-

ter dans cette direction au cours de ces prochaines années. Le moratoire sur l'ouverture de nouveaux cabinets, les réductions tarifaires et l'absence de sécurité dans la planification ont considérablement péjoré les conditions de travail des cabinets privés. C'est pourquoi de moins en moins de jeunes s'intéressent à la profession de médecin de premier recours.»

**«Comment pourrait-on la rendre plus attrayante?»**

«Il faut augmenter la sécurité de la planification et adapter les tarifs, encourager la formation et mieux structurer la formation postgrade et continue. On

pourrait par exemple instaurer pour les étudiants des stages obligatoires dans des cabinets de premier recours, ou en définissant des programmes de formation postgrade dans des hôpitaux.»

**«La Suisse doit-elle former plus de médecins?»**

«Sans aucun doute. La Suisse forme trop peu de médecins, et ceci depuis des années. Aujourd'hui, ce sont environ 800 médecins qui sont diplômés chaque année, alors qu'il en faudrait près de 1200. Des efforts sont en cours pour redresser le tir. Cependant, nous n'échapperons pas à des goulets d'étranglement dans la desserte médicale

## Six questions toutes personnelles au nouveau président de la FMH:

**«Avez-vous un médecin de famille?»**

«J'ai souscrit au modèle du médecin de premier recours et je suis mon propre médecin de famille.»

**«Traitez-vous vous-même les membres de votre famille?»**

«Bien sûr, en cas d'urgence, mais je préfère les référer à des confrères. Les membres de ma famille et mes amis me sont trop proches et je manquerais d'objectivité.»

**«Comment passez-vous vos loisirs?»**

«Je passe mes heures de liberté en compagnie de mon épouse. Et puis je voudrais reprendre les activités sportives que je pratiquais avant l'ouverture de mon cabinet, le jogging surtout.»

**«Mais ce n'est pas bon pour les genoux!»**

«Mais c'est bon pour la tête... Ça l'aère!»

**«A quoi le nouveau président de la FMH ne voudrait en aucun cas renoncer?»**

«Je ne dois renoncer à rien du tout: mon métier, c'est mon hobby.»

**«A quelles contraintes le nouveau président de la FMH est-il exposé?»**

«Demandez à mon épouse!»

**«Qu'a-t-elle dit quand vous avez été élu à la présidence de la FMH?»**

«Elle a été surprise.»

jusqu'à ce que leurs effets se manifestent. En attendant, des médecins étrangers comblent ces lacunes. Reste à voir pendant combien de temps cela sera possible. Une chose est sûre: si les conditions s'améliorent dans leurs pays d'origine, ils rentreront chez eux, et une pénurie de médecins se fera rapidement sentir en Suisse ...»

**«Depuis la levée du moratoire sur l'ouverture de nouveaux cabinets médicaux au 1<sup>er</sup> janvier 2012, santésuisse note une marée de demandes de numéros de décompte. La Suisse est-elle menacée d'une pléthore de médecins?»**

«Cela reste à voir. Je me pose deux questions: combien de ces médecins nouveaux titulaires d'un numéro de décompte vont-ils effectivement décompter? Et combien de numéros de décompte sont-ils demandés par des médecins qui exerçaient précédemment dans un hôpital? Ce sont des médecins qui ouvrent un cabinet privé une

fois levé le moratoire, mais qui ne sont pas des nouveaux venus dans le système de santé.»

**«Alors, pas du tout besoin d'encadrement?»**  
«Mais si! Il faut encadrer les autorisations d'ouverture de nouveaux cabinets. Mais il faut le faire avec des critères faciles à appliquer et que les cantons pourront aménager de manière différenciée. Les conditions sont différentes à Genève et à Lucerne. Urs Stoffel, président de la Société des médecins du canton de Zurich et membre du Comité central de la FMH, a proposé un critère qui serait facile à appliquer: il suggère que les médecins ne soient autorisés à ouvrir leur cabinet qu'après trois années d'activité dans un hôpital suisse.»

**«Ou en sera notre système de santé dans quatre ans?»**

«Notre système de santé est et restera à l'avenir également un important secteur de l'économie de

notre pays. Aujourd'hui déjà, il contribue à 12% de notre produit intérieur brut. Il y aura moins d'hôpitaux dans dix ans, mais ils seront plus grands et plus spécialisés. Il y aura moins de cabinets médicaux privés individuels et donc un plus grand nombre de cabinets collectifs car les médecins pratiquant à temps partiel seront plus nombreux. Les prestations ambulatoires se développeront certainement, principalement dans les hôpitaux.»

**«D' Schlup, un grand merci pour cet entretien!»**

### A la personne

Jürg Schlup est médecin généraliste FMH, titulaire de son propre cabinet médical de premier recours et il détient également une maîtrise en gestion d'entreprise. Il a présidé pendant neuf ans la Société des médecins du canton de Berne. Il est marié, père de deux enfants et habite à Zollikofen.

C'est une prédisposition génétique qui semble jouer un rôle dans les parodontites précoces et graves.

## Une étude génétique fait avancer la recherche sur la parodontite

Le Dr Arne Schäfer, généticien à l'Institut de biologie moléculaire clinique à l'Université de Kiel, vient de recevoir le Prix Jaccard de la recherche. Il est le prix le plus renommé dans le domaine de la parodontologie en Europe, décerné tous les trois ans par la Fédération européenne de parodontologie.

Felicitas Witte (photo: mäd)

**RMSO: «Vous avez découvert un type de gènes fréquemment rencontré chez les patients atteints de parodontie aiguë. Cela signifie-t-il que ces personnes peuvent se dispenser de se brosser les dents car elles auraient hérité de cette prédisposition à la parodontite?»**

Arne Schäfer: «Non. Personne ne devrait se dispenser de se brosser les dents. En effet, une hygiène buccale déficiente est l'un de ces nombreux facteurs qui favorisent l'apparition de la parodontite. La prédisposition génétique joue probablement un rôle dans la déclaration des formes précoces, c'est-à-dire des parodontites juvéniles et agressives. Dans ces cas, les autres facteurs dommageables tels qu'une hygiène buccale déficiente ou le tabagisme n'ont pas encore eu suffisamment de temps pour agir.»

**«Vous avez fait des recherches sur vingt-trois gènes que des études précédentes avaient encore et toujours mis en relation avec la parodontite. Mais vous n'avez pu montrer que pour une seule séquence qu'ils étaient plus souvent présents chez les pa-**

**tients atteints de parodontite agressive que chez les patients sains. Pourquoi?»**

«Les malades et les bien-portants ont souvent des patrimoines génétiques différenciés, sans que cela ne signifie nécessairement quelque chose. Ce n'est que lorsque d'autres études trouvent les mêmes séquences que l'on peut parler d'une association stricto sensu avec la maladie. Les observations relevées dans des études antérieures n'ont souvent pas été reproduites dans d'autres recherches. Par ailleurs, celles-ci n'ont fréquemment porté que sur un faible nombre d'échantillons. Le risque est donc élevé qu'une relation éventuellement observée ne soit que le fruit du hasard.»

**«Faut-il donc en déduire que les associations avec des mutations génétiques jusqu'ici décrites pour la parodontite n'étaient pas exactes?»**

«Effectivement: c'est le cas pour la plupart d'entre elles. Il en allait d'ailleurs de même pour d'autres maladies jusqu'il y a quelques années. Les groupes de chercheurs ont ensuite regroupé leurs collectifs de patients dans le but d'en avoir un plus grand nombre et de parvenir à des résultats de

plus grande validité. Des milliers de patients et de contrôles ont ainsi fait l'objet de recherches. Nous sommes encore à la traîne en parodontologie.»

**«Vous avez toutefois découvert une séquence plus fréquemment présente à demeure chez des patients souffrant de parodontite agressive.»**

«Effectivement. Cette séquence se trouve entre les gènes de l'interleukine (IL) 10 et 19. De plus, des facteurs de transcription se lient à cette séquence, PPARG entre autres qui exerce une influence sur l'activité d'IL-10. Nous supposons qu'ils régulent le gène IL-10. Nous avons confirmé dans d'autres études l'association de la parodontite et des mutations dans la séquence du gène IL-10.»

**«Quelles sont les conséquences de ces mutations proches d'IL-10?»**

«IL-10 est une cytokine anti-inflammatoire résultant d'une réaction inflammatoire de macrophages et de cellules-T. IL-10 provoque alors la libération de substances qui freinent la dégradation des tissus mous et osseux. C'est ainsi qu'IL-10 protège des altérations inflammatoires destruc-



trices. Chez les patients atteints de parodontite agressive, il semble que la libération d'IL-10 soit diminuée en raison d'une modification de la séquence de l'ADN. En conséquence, ces patients présentent une réaction inflammatoire insuffisamment réprimée qui provoque une résorption osseuse renforcée associée à une résorption accrue des tissus mous.»

**«Le gène IL-10 semble également être impliqué dans des maladies auto-immunes telles que le lupus érythémateux systémique ou le diabète de type 1. La parodontite est-elle une maladie auto-immune?»**

«Je ne le pense pas. Il s'agit plutôt d'une déficience immunitaire, d'une affection temporaire qui peut devenir chronique. Il est possible que la parodontite ait une influence sur les réactions immunitaires du corps, en interaction avec le patrimoine génétique de l'individu. Mais cela, un immunologue vous l'expliquera mieux que moi.»

**«Dans le cadre d'études antérieures, vous avez identifié encore d'autres gènes susceptibles d'accroître le risque de parodontite.»**

«Oui. Par exemple les gènes DEFB1, COX2, ANRIL ou GLT6D1. Nous supposons que plus d'une vingtaine de séquences pourraient être impliquées.»

**«La parodontite est-elle d'autant plus sévère que plus grand est le nombre de gènes qui interviennent?»**

«Ceci dépend probablement de la nature de la modification. Il y a des mutations fréquentes qui n'augmentent le risque de parodontite que dans une faible mesure. Ou qui n'accroissent ce risque que lorsque d'autres mutations génétiques ou d'autres facteurs externes s'y ajoutent. La plupart des gens connaissent de nombreuses mutations génétiques de ce type. Mais il y a de rares mutations «défavorables» qui, seules ou associées à d'autres, augmentent considérablement le risque de parodontite. Ces combinaisons défavorables conduisent vraisemblablement à une forme sévère de parodontite, respectivement à son apparition précoce.»

**«Les médecins-dentistes pourraient-ils faire procéder à un examen génétique des gènes de leurs patients afin de déterminer le risque individuel de parodontite?»**

«Je ne le conseillerais pas. Le risque personnel de parodontite ne saurait être évalué en relation avec les gènes dont il est actuellement question.»

**«Quand cela sera-t-il possible?»**

«Je ne saurais le dire. Cela dépend avant tout de la question de savoir quand nous connaissons les mutations pertinentes. Le principal obstacle est actuellement le fait que nous avons de trop petits échantillons. Ce n'est que lorsque les cliniciens rassembleront leurs collectifs de patients de tout

le pays que nous aurons suffisamment d'échantillons et que nous pourrions valider l'identification de mutations génétiques pertinentes. C'est la condition préalable pour que nous comprenions pourquoi, dans le même environnement, certaines personnes souffrent de parodontite et d'autres non, pour que nous puissions identifier les groupes à risques et les détecter précocement, et pour que nous puissions comprendre les interactions entre les inflammations dans la cavité buccale et les maladies systémiques. Cela a déjà été fait pour d'autres maladies, tels l'artériosclérose, le diabète, la maladie de Crohn ou les affections neuro-dégénératives, et les succès obtenus confortent la pertinence de cette stratégie.»



Le Dr Arne Schäfer vient de recevoir le Prix Jaccard de la recherche. Il est le prix le plus renommé dans le domaine de la parodontologie en Europe.

## Meda Pharma achète des produits réputés

La société suédoise Meda Pharma Sàrl possède en portefeuille de nombreux produits bien connus, du Kamillosan aux plus récents dans le domaine des soins contre la mauvaise haleine, le CB12.

Werner Catrina (photos: m2d)

Une bouteille blanche munie du très technique logo «CB12» trône sur la table de la salle de conférence de Meda Pharmaceuticals Switzerland Sàrl. Cette préparation promet une haleine sûre grâce à la neutralisation des malodorants gaz soufrés dans la cavité buccale, non seulement pour une brève durée, mais pendant toute une demi-journée! Ce médicament améliorant radicalement l'haleine a été développé en Scandinavie et il est l'un des produits porteurs d'espérances de Meda Pharma Sàrl dont le portefeuille rassemble une cinquantaine de produits différents. La présentation PowerPoint commence par le logo de Meda Pharma: un contour de la Suisse et sa croix blanche sur fond rouge. Mais la société n'est pas encore l'un des puissants du marché pharmaceutique suisse. Elle en est encore un acteur discret, mais de grand potentiel. Créée en tant que société de distribution en Suède, Meda s'est développée pour devenir l'une des principales firmes pharmaceutiques pour les spécialités de produits thérapeutiques sur ordonnance et pour les médicaments grand public remis sans ordonnance (OTC).

La gamme des produits est très diversifiée, allant des médicaments pour le traitement des chocs allergiques, des troubles anxieux, des mélanomes de la peau claire, des troubles de l'érection, des arythmies cardiaques et des insuffisances rénales

jusqu'à et y compris des préparations pour la cavité buccale et pharyngée. Les quatre cinquièmes des médicaments sont prescrits sur ordonnance médicale, un secteur dont les marges sont sous pression en raison des économies imposées en Suisse également dans le domaine de la santé. C'est l'une des raisons pour lesquelles Meda Pharma a renforcé ses activités dans le domaine des médicaments en libre accès qui ne sont pas remboursés par les caisses-maladie.

### Rachats de marque existantes

«Meda Pharma ne fait pas de recherche: sur les marchés internationaux, elle détecte des entreprises ou des produits à vendre qui correspondent au profil de l'entreprise», nous explique Philipp Meier, *Managing Director* de Meda Pharma Suisse. Il souligne: «Meda ne pratique pas de recherche, mais une quête: nous recherchons sur le marché des firmes ou des produits dont on désire se défaire. C'est au siège de la société à Wangen-Brüttisellen tout près de Zurich que le Dr Omar Murmann, directeur du marketing et diplômé EPF en biologie moléculaire et en biochimie, complète ces indications: «Le modèle d'affaires de Meda Pharma n'est associé qu'à fort peu de risques, car il s'agit de produits déjà parvenus au terme de leur développement et souvent très bien introduits sur le marché».

Du point de vue de sa notoriété dans le grand public, le profil un peu flou de la société résulte précisément de ce modèle d'affaires. La grande diversité des produits ne suggère pas d'image unifiée, mais évoque plutôt un patchwork de marques dont font partie les grands classiques que sont le Kamillosan ou le Pyralvex. L'une des dernières acquisitions de la société est le CB12, un produit nouveau qui promet une haleine impeccable pendant douze heures.

Philipp Meier travaillait précédemment chez 3M, où il a développé les activités pharmaceutiques. 3M a vendu cette division et ses produits à Meda Pharma en 2006, une opération typique pour cette société suédoise. Philipp Meier est passé au service de ce nouvel employeur et il a succédé à sa direction lorsque le titulaire s'en est allé.

Le siège central de Meda Pharma est à Stockholm. Le groupe laisse une grande liberté d'action à ses sociétés dans les différents pays, ce dont se réjouit le directeur pour la Suisse: il est ainsi possible de s'adapter aux circonstances locales.

A fin 2011, le groupe Meda Pharma comptait 2600 collaborateurs dans le monde entier, dont 1550 dans la vente et le marketing. La société est cotée à la bourse NASDAQ OMX nordic à Stockholm. Son chiffre d'affaires 2011 s'est monté à 1,65 milliard de francs. Elle est au deuxième rang sur le marché pharmaceutique en Suède et revêt en



Créée en tant que société de distribution en Suède, Meda s'est développée pour devenir l'une des principales firmes pharmaceutiques pour les spécialités de produits thérapeutiques sur ordonnance et pour les médicaments grand public remis sans ordonnance (OTC).



Le médicament CB12 améliorant radicalement l'haleine a été développé en Scandinavie et il est l'un des produits porteurs d'espérances de Meda Pharma Sàrl.



«Le modèle d'affaires de Meda Pharma n'est associé qu'à fort peu de risques, car il s'agit de produits déjà parvenus au terme de leur développement et souvent très bien introduits sur le marché», dit D' Omar Murmann, directeur du marketing et diplômé EPF en biologie moléculaire et en biochimie.



«Meda Pharma ne fait pas de recherche: sur les marchés internationaux, elle détecte des entreprises ou des produits à vendre qui correspondent au profil de l'entreprise», nous explique Philipp Meier, *Managing Director* de Meda Pharma Suisse.

conséquence une importance certaine. Le chiffre d'affaire de l'année dernière en Suisse s'est élevé à 27 millions de francs, ce qui place la société au trentième rang sur le marché pharmaceutique de notre pays.

### Des usines dans plusieurs pays

Les racines de Meda Pharma en Suisse remontent à une entreprise des années cinquante devenue plus tard Asta Medical S.A. créée à Wangen en 1988. Il en est ensuite résulté Viartis Sàrl qui fut reprise par Meda Pharma en 2002 sous le nom de Meda Pharmaceuticals Switzerland Sàrl.

23 personnes travaillent à Wangen, dont la moitié dans trois groupes de vente qui visitent les médecins, les drogueries et les pharmacies, ainsi que des médecins-dentistes et des hygiénistes dentaires, un groupe cible en forte croissance. Un service à Wangen revêt une grande importance, chargé qu'il est de l'assurance qualité et de la conformité à la réglementation.

Des vitrines présentent des produits dans le vaste foyer de l'étage des bureaux. On y voit le Kamillosan, un produit dérivé il y a des dizaines d'années par une autre entreprise, puis racheté par Meda Pharma. Lorsque des produits sont rachetés, ils continuent à être fabriqués chez leur propriétaire d'origine pendant un délai de transition. La fabrication se poursuit ensuite pour la plupart d'entre eux dans les propres unités de fabrication de Meda Pharma.

Environ la moitié du chiffre d'affaire total est réalisée avec des produits que Meda Pharma a elle-même fabriqués. Elle conditionne à Mérignac, en France, différents liquides et solutions. Une autre unité de production se trouve à Cologne, où sont conditionnées de nombreuses formules pharmaceutiques, liquides et solides. Le système d'assurance qualité répond aux exigences en matière de

produits thérapeutiques, posées par les normes des autorités européennes, japonaises et des Etats-Unis. Une autre unité de production opère à Decatur aux Etats-Unis, où se fabriquent des préparations solides et liquides, ainsi que des sprays nasaux.

### Du zinc et un peu de chlorhexidine contre les gaz soufrés

Le CB12, ce «médicament contre la mauvaise haleine», est censé ouvrir à Meda Pharma le marché des soins de la cavité buccale. C'est pourquoi il a bénéficié d'investissements dans son marketing ainsi que de spots télévisés, une première pour Meda Pharma. Les spots humoristiques ont été produits en Suède, puis adaptés à notre pays. Ils montrent un jeune homme qui accueille sa promise, un bouquet de fleurs dans les mains. Mais dès que l'amoureux ouvre la bouche, les fleurs se fanent, et sa dulcinée se détourne ostensiblement de lui... Comme nous l'explique Omar Murmann, le responsable du marketing, ce spot a donné beaucoup d'élan au nouveau produit. C'est pourquoi il a été diffusé encore une fois. De plus, la notoriété du CB12 a été confortée par des présentoirs près des caisses dans les pharmacies, tout à l'avantage de celle de Meda Pharma dont la vaste gamme s'étend également aux médicaments remis seulement sur ordonnance.

Cette nouveauté grand public pour une haleine sûre a été mise au point par la société suédoise Antula en collaboration avec le professeur suédois Rølla de grande renommée. Meda Pharma en a récemment fait l'acquisition en la rebaptisant MEDAMEDA-OTC. Le CB12 destiné aux soins de la cavité buccale s'applique sous forme liquide et à faibles doses. Il repose sur l'acétate de zinc et entrave la production de gaz soufrés par les bactéries. Il contient également une petite propor-

tion de chlorhexidine qui en renforce l'action. Plusieurs études cliniques ont attesté l'effet «longue durée» de cette préparation grâce à l'action conjointe de ces deux substances. Une étude de la Faculté de médecine dentaire de l'Université d'Oslo a découvert que le médicament lutte efficacement contre les composés soufrés volatiles que produisent les bactéries dans la cavité buccale à l'arrière de la langue. Les risques d'effets secondaires sont faibles. Ces conclusions sont confortées par d'autres études cliniques.

### Plusieurs autres produits pour les soins buccodentaires

Pour Meda Pharma, le grand nombre de produits différents présente un risque d'éparpillement. C'est pourquoi les nouvelles acquisitions devront s'adapter au portefeuille existant.

Chez nous, même des *insiders* ne savent pas que le portefeuille du groupe Meda Pharma contient des produits qui ont fait leurs preuves depuis belle lurette, tels que le Kamillosan ou l'antidouleur Treupel bien connu de nos infirmeries d'armée! On y trouve aussi le somnifère sur ordonnance Dalmadorm ainsi que l'anti-inflammatoire Pylalvex contre les inflammations dans la cavité buccale et pharyngée, récemment racheté à la société Norgine. Pour la médecine dentaire, Meda Pharma propose également le pansement et adhésif Solcoseryl Dental, un produit développé plus tôt, apaisant les douleurs après une intervention de médecine dentaire et favorisant la cicatrisation des plaies. Le CB12 est de plus en plus recommandé par les médecins-dentistes et les hygiénistes dentaires; il est bien accueilli par le grand public qui achète ce «médicament contre la mauvaise haleine» sans ordonnance dans les drogueries ou les pharmacies.



## Ecran Retina

Thomas Engel (texte et photo)

Qu'est-ce que c'est que cet écran? La capacité de résolution de l'œil humain est d'environ 1 mm à une distance de quatre mètres. Cette grandeur d'un millimètre diminue plus l'on se rapproche de l'objet. Apple a introduit la dénomination *Retina Display* pour des écrans dont la résolution est supérieure à la capacité correspondante de l'œil humain à distance normale de lecture. L'idée est toute simple: si la résolution de l'écran est plus élevée que la capacité de résolution de l'œil, alors il n'est plus possible de faire la distinction entre deux pixels.

Mais la réalisation n'est pas si aisée... En effet, quel est la capacité effective de résolution de l'œil humain? Que se passe-t-il si l'on porte des lunettes? Qu'entend-on précisément par «résolution de l'écran»? Comment le pouvoir de résolution de l'œil change-t-il lorsque varie l'ouverture de la pupille?

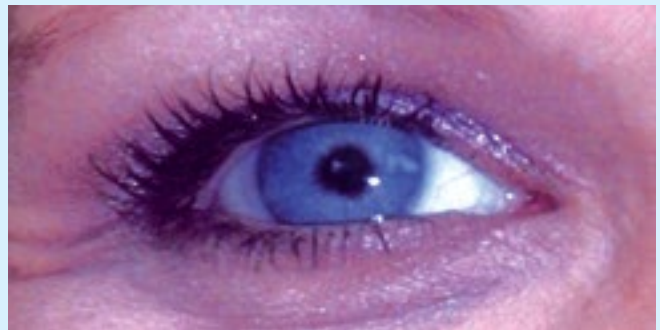
Le thème du pouvoir effectif de résolution de l'œil humain fait débat depuis de nombreuses années. Les différences d'une personne à l'autre sont considérables, et l'acuité visuelle évolue constamment tout au long de la vie. De plus, l'œil ne voit pas partout avec la même netteté, et notre cerveau compose l'image perçue à partir de nombreuses images individuelles nettes.

Autre point essentiel: le type et le nombre de pixels utilisés. Il y a encore quelques années, la résolution des écrans était très modeste. L'introduction de la norme VGA en 1987 fut une petite révolution. Des conditions minimales étaient désormais imposées aux processeurs graphiques: au moins 256 Ko de mémoire interne, rétrocompatibilité avec les normes antérieures (CGA et EGA), mode graphique à 640×480 pixels et 16 couleurs ou à 320×200 pixels et 256 couleurs. Il n'était alors en aucun cas question d'un écran Retina! La norme XGA a suivi en 1990: *Extended Graphics Array*, c'est-à-dire une résolution de déjà 1024×768 pixels indépendamment des autres paramètres, tel par exemple que celui de la palette des couleurs. Il y a eu aussi bien d'autres formats: WVGA (800×480), PAL (768×576), HD720 (1280×720), WXGA (1280×800), HD 1080 (1920×1200), QSXGA (2560×2048) et d'innombrables autres encore... En outre, il existe différents rapports des dimensions d'écrans aujourd'hui utilisés: 5:4, 4:3, 3:2, 5:3, 16:9, 17:9, 16:10 et bien d'autres encore. A côté de la résolution et du rapport d'aspect, le nombre de couleurs a également connu un développement foudroyant. Comme indiqué plus haut, la norme VGA prévoyait une palette de 16 ou 256 couleurs, en fonction de la résolution. Pour afficher ces couleurs, chaque point de couleur se compose de trois pixels. Dès lors se pose la question: quelle résolution faut-il indiquer pour tel ou tel écran? Est-ce le nombre effectif des points de couleur? Ou bien celui de chacun des pixels présents? C'est la règle de l'addition des couleurs qui régit actuellement la technique des écrans. Le blanc s'obtient en mélangeant 100% de rouge, de vert et de bleu (RGB). Si les trois couleurs sont à 0%, le point coloré sera perçu comme «noir». Plus le rapport de contraste est

élevé, plus grande est la différence entre le «blanc» (100% de R, de G et B) et le «noir» (0% de chacune des couleurs de base).

A l'opposé des 256 couleurs affichables de la norme VGA, les écrans actuels peuvent afficher 16,7 millions de couleurs, c'est-à-dire que chacun des trois pixels de chaque point de couleur peut distinguer 256 niveaux de couleur. Avec trois couleurs, on obtient 256×256×256 (soit 16,7 millions) de couleurs possibles, donc huit bits par canal couleur, soit 24 bits au total pour l'ensemble de la palette des couleurs.

L'œil humain peut cependant percevoir une plage dynamique beaucoup plus étendue, allant jusqu'à résoudre des images dont le contraste s'étendrait sur une magnitude dix, soit un facteur de 10<sup>0</sup>. Lorsqu'un fabricant d'écran annonce un *Retina Display*, celui-ci devrait à mon avis répondre non seulement au critère de la résolution, mais aussi à celui de la plage dynamique.



J'ai parlé des images HDR dans un article précédent. Des images sont créées à l'ordinateur à partir d'une plage d'exposition d'une profondeur allant jusqu'à 32 bits par canal. La plage dynamique de ces images est tellement vaste qu'elle parvient à quelque peu égaler l'œil humain. Malheureusement, aucun écran du commerce ne peut aujourd'hui afficher une telle plage dynamique. Des prototypes existent depuis une dizaine d'années qui sont capables de le faire. Ils utilisent différents procédés. L'un d'entre eux est le «double affichage» des images. Pour chaque image, une deuxième projection se superpose à la première pour obtenir «l'effet HDR». Un autre procédé est utilisé dans quelques salles de cinéma. On recourt au *Digital Micro-mirror Device*: les signaux lumineux sont projetés sur l'écran à l'aide de milliers de minuscules miroirs. Il existe également des moniteurs HDR-LED spéciaux dont l'arrière-plan n'est pas éclairé de manière uniforme: pour y parvenir, des pixels LED s'ajoutent aux pixels RGB pour le rétro-éclairage de l'écran.

Les nouveaux écrans vendus par Apple sous la dénomination *Retina Display* ont une résolution de 2880×1800, mais ils ne peuvent afficher «que» 16,7 millions de couleurs. Certes, c'est suffisant, mais si l'on veut pouvoir parler d'affichage «naturel», il faudrait aussi que la palette de couleurs et le contraste soient à la hauteur de la «nature»!

*A suivre...*



Die SMfZ-Redaktion wünscht der Leserschaft ein frohes Weihnachtsfest und ein glückliches neues Jahr 2013.

La rédaction de la RMSO souhaite à ses lecteurs un joyeux Noël et une heureuse année 2013.

La redazione della RMSO augura ai suoi lettori un Buon Natale e un felice 2013.

## Impressum

### Titel / Titre de la publication

Angabe in Literaturverzeichnissen: Schweiz Monatsschr Zahnmed  
 Innerhalb der Zeitschrift: SMfZ  
 Pour les indications dans les bibliographies: Rev Mens Suisse Odontostomatol  
 Dans la revue: RMSO

### Redaktionsadresse / Adresse de la rédaction

Monatsschrift für Zahnmedizin, Postfach, 3000 Bern 8  
 Für Express- und Paketpost: Postgasse 19, 3011 Bern  
 Telefon 031 310 20 88, Telefax 031 310 20 82  
 E-Mail-Adresse: info@sso.ch

### Editorial office «Research · Science» / Redaktion «Forschung · Wissenschaft» Rédaction «Recherche · Science»

Chief Editor / Chefredaktor / Rédacteur en chef:  
 Prof. Dr. Adrian Lussi, Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin,  
 Freiburgr. 7, 3010 Bern

### Editors / Redaktoren / Rédacteurs:

Prof. Dr. Andreas Filippi, Basel; PD D' méd. dent. Susanne Scherrer, Genève;  
 PD Dr. med. dent. Patrick R. Schmidlin, Zürich

### Translators / Übersetzer / Traducteurs:

Prof. Dr. Heinz Lüthy, Neuchâtel; Kathleen Splieth, Neuenkirchen (D);  
 Marc Ebnoether-Hunt, Obfelden; Prof. Dr. Hans Ulrich Luder, Zürich

### Redaktion «Praxis / Fortbildung / Aktuell»

### Rédaction «Pratique quotidienne / formation complémentaire / actualité»

Anna-Christina Zysset, Bern  
 Deutschsprachige Redaktoren:  
 Prof. Dr. Adrian Lussi, Bern; Dr. Felix Meier, Zürich; Thomas Vauthier, Möhlin

### Responsables du groupe rédactionnel romand:

D' Michel Perrier, rédacteur adjoint, Lausanne; PD D' Susanne S. Scherrer, rédactrice adjointe, Genève

### Autoren-Richtlinien / Instructions aux auteurs

Die Richtlinien für Autoren von Forschung und Wissenschaft sowie Praxis und Fortbildung finden Sie auf der SSO-Homepage:  
 www.sso.ch → FÜR ZAHNÄRZTE → MONATSSCHRIFT ZAHNMEDIZIN.  
 Vous trouverez les instructions pour les auteurs de recherche et science et pratique quotidienne sur la page d'accueil de la SSO:  
 www.sso.ch → POUR LES MÉDECINS-DENTISTES → REVUE MENSUELLE.

### Herausgeber / Editeur

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO  
 Präsident / Président: Dr. med. dent. François Keller, Delémont  
 Sekretär: Dr. iur. Alexander Weber, Münzgraben 2, 3000 Bern 7  
 Telefon 031 313 31 31 / Telefax 031 313 31 40

### Inseratenverwaltung

### Service de la publicité et des annonces

Axel Springer Schweiz AG, Fachmedien  
 Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin  
 Förlibuckstrasse 70, Postfach 3374, CH-8005 Zürich  
 Telefon 043 444 51 07, Telefax 043 444 51 01, E-Mail: zahnmedizin@fachmedien.ch  
 Inseratenschluss: etwa Mitte des Vormonats.

Inserionsstarife / Probenummern: können bei der Inseratenverwaltung angefordert werden.  
 Délai pour la publication des annonces: le 15 du mois précédant la parution.

Tarifs des annonces / Exemplaires de la Revue: sur demande au Service de la publicité et des annonces.

Die Herausgeberin lehnt eine Gewähr für den Inhalt der in den Inseraten enthaltenen Angaben ab.  
 L'éditeur décline toute responsabilité quant aux informations dans les annonces publicitaires.

### Gesamtherstellung / Production

Stämpfli Publikationen AG, Wölflistrasse 1, Postfach 8326, 3001 Bern

### Abonnementsverwaltung / Service des abonnements

Stämpfli Publikationen AG, Postfach 8326, 3001 Bern, Tel. 031 300 62 55

### Abonnementspreise / Prix des abonnements

Schweiz / Suisse: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros)	Fr. 284.80*
Studentenabonnement / Abonnement pour étudiants	Fr. 65.40*
Einzelnummer / Numéro isolé	Fr. 35.85*
* inkl. 2,4% MWSt / indu TVA 2,4%	
Europa / Europe: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros)	Fr. 298.–
Einzelnummer / Numéro isolé	Fr. 35.–
+ Versand und Porti	
Ausserhalb Europa / Outre-mer:	
pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros)	Fr. 319.–

Die Wiedergabe sämtlicher Artikel und Abbildungen, auch in Auszügen und Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Redaktion und des Verfassers gestattet.  
 Toute reproduction intégrale ou partielle d'articles et d'illustrations est interdite sans le consentement écrit de la rédaction et de l'auteur.

2011 – 121. Jahrgang / 121<sup>e</sup> année; Auflage / Tirage: 5700 Ex.;  
 WEMF/SW-Beglaubigung 2011 – Total verkaufte Auflage: 4765 Ex.  
 ISSN 0256-2855





**NUR WER LIEST, WIRD KLÜGER.**

Kompetente Journalisten und Journalistinnen schreiben für Sie in Schweizer Zeitungen und Zeitschriften über Aktualitäten und ihre Hintergründe. Damit Sie besser informiert sind und sich eine eigene Meinung bilden können. Bestellen Sie jetzt per Mausclick ein Probeabo Ihrer gewünschten Zeitung oder Zeitschrift und den Tierkalender auf [www.presseabo.ch](http://www.presseabo.ch) und mit etwas Glück gewinnen Sie CHF 10'000.- in bar oder Einkaufskarten von Coop City im Gesamtwert von CHF 40'000.-. **Ihre Schweizer Zeitungen und Zeitschriften.**



**SCHWEIZER MEDIEN**  
MÉDIAS SUISSES | STAMPA SVIZZERA | SWISS MEDIA