

ERGONOMIE

Enfin une étude objective de notre poste de travail !
Le Dr D. Blanc livre les résultats de cette étude qui offrent une base de travail concrète. Le concept de Beach, paraît être le concept le plus ergonomique pour le praticien.



► Page 8

NOUVELLE TECHNOLOGIE

Difficile de nos jours de faire la part des choses entre la réalité clinique au fauteuil et l'illusion virtuelle du marketing. Le Dr J. Vermeulen a testé en « live » ces nouvelles caméras digitales. Ses premières impressions !



► Pages 12 | 13 | 14 | 16

HOMÉOPATHIE

La connaissance de médicaments homéopathiques prescrits dans des indications bien ciblées ainsi que la connaissance du patient peuvent être une alternative intéressante à la médecine allopathique. Le Dr F. Boukhobza vous initie.



► Page 18

DENTAL TRIBUNE

P1 À P20

Édito du Dr Revise	P 1
Planète dentaire	P 2
Actus produits	P 4
Organisation du Dr J. Vermeulen	P 6 7
Ergonomie du Dr D. Blanc	P 8
Radiologie du Dr N. Bellaïche	P 10
Nouvelle Technologie du Dr J. Vermeulen	P 12 13 14 16
Homéopathie du Dr F. Boukhobza	P 19

PRÉVENTION TRIBUNE P 21 À P 28

Planète dentaire	P 21
Actus produits	P 22
Interview du Dr G. Mount	P 23 24 25
Cas Clinique du Pr C. Fritzemeier	P 26 27

ESTHÉTIQUE TRIBUNE P 29 À P 40

Planète dentaire	P 29
Actus produits	P 30 38
Cas Clinique du Dr D. Dietschi	P 32 33 34 35
Publi-rédactionnel	P 29
Trucs et Astuces de l'académie du sourire	P 36

ÉDITO

Deux mois avec sursis...

... les instances viennent en effet de surseoir à l'obligation de codifier les actes en CCAM, et ce, jusqu'au 31 juillet. Cela donne aux éditeurs de logiciels la possibilité de peaufiner leur application et d'éliminer les bugs. Cela va nous permettre de nous familiariser avec des logiciels arrivés trop tard dans nos cabinets et adopter les quelques 750 actes de la nouvelle nomenclature. Lors d'une réunion de présentation de cette CCAM, le conférencier entamait fièrement sa présentation : « les dentistes n'ont jamais autant aimé la NGAP ! » Non ! personne n'a jamais pensé la NGAP comme étant adaptée à notre exercice. Mais cette CCAM n'apporte aucune avancée en matière de reconnaissance de nos actes, ni aucune revalorisation. Les dentistes n'y voient que complexité sans contrepartie. Je ferai donc comme mon fils qui emporte ses cahiers de vacances, et partirai cet été avec mon MacBook sous le bras et la nième version CCAM de mon logiciel, garan-

tie sans bug, afin de paramétrer et apprivoiser les actes isolés, groupés ou complémentaires. A l'heure où j'écris ces lignes, de nombreux confrères, selon les régions, n'ont toujours pas reçu les nouvelles feuilles cerfa de l'assurance maladie, comme si, en réalité, ce délai supplémentaire n'arrangeait pas que les seuls chirurgiens dentistes... Au moins un quart des français a montré son désaveu vis-à-vis des institutions européennes. Certains demandent moins de législation, moins de normes, plus de libertés, d'autres réclament plus d'harmonisation... avec la CCAM et le devis conventionnel, c'est encore l'exception française : pas de remboursements améliorés pour nos patients, mais c'est certain, un meilleur profilage de notre exercice... Ce numéro de Dental Tribune va vous étonner. Une étude originale sur l'ergo-

nomie du poste de travail, réalisée à l'aide de capteurs, menée à la faculté de Toulouse, analyse l'étiologie des TMS. Le Dr David Blanc qui a participé à ce travail nous le présente en concluant sur le concept de Beach. Un dossier très « Geek » présente le tout numérique, de l'empreinte à la pose de la couronne. Une nouvelle rubrique animée par le Dr Florine Boukhobza, chirurgien-dentiste, homéopathe et phytothérapeute nous initie à l'homéopathie. Le Dr Didier Dietschi nous propose un bel exposé de bio-esthétique du sourire. Je vous souhaite, au nom de toute la rédaction, de très belles vacances. Pour ceux qui ferment au mois d'août, ce n'est pas deux, mais trois mois de délai avant l'opposabilité de la CCAM, et si malgré cela vous êtes toujours stressés...



Dr Marc Revise

essayez donc Gelsemium Sempervirens 9 CH...

DENTAL TRIBUNE

Une publication de la Société Dental Tribune International Société de presse au capital de 116.350 Euros HRB : 19276

DIRECTION :
Dental Tribune International
320 rue Saint Honoré
75001 Paris

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Torsten OEMUS

RÉDACTEUR EN CHEF :
Dr Laurence BURY
l.bury@dental-tribune.com

REDACTEUR SCIENTIFIQUE :
Dr Marc REVISE
m.revise@dental-tribune.com

JOURNALISTES SCIENTIFIQUES :
Dr Norbert BELLAÏCHE
Dr David BLANC
Dr Florine BOUKHOBZA
Dr Jacques VERMEULEN

PUBLICITÉ :
Laurence HOFMANN
l.hofmann@dental-tribune.com

MAQUETTE :
Matthias ABICHT
m.abicht@dental-tribune.com

SERVICE GÉNÉRAUX :
Esther WODARSKI
e.wodarski@dental-tribune.com

DEMANDE D'ABONNEMENT ET SERVICE DES LECTEURS :
Dental Tribune International
320 rue Saint Honoré
75001 Paris

abonnement@dental-tribune.com
Abonnement annuel: 10 euros (10 numéros)
Prix de vente au numéro: 1 euro

IMPRIMERIE :
Dierichs Druck+Media GmbH
Frankfurter Str. 168
34121 Kassel – Allemagne

DÉPOT LÉGAL : JUILLET 2011
ISSN : 2105-1364

Cette publication comporte trois cahiers.



POUR CONCEVOIR VOS PROTHÈSES AUSSI !

Protilab, laboratoire de prothèses dentaires situé à Paris, propose aujourd'hui des travaux prothétiques de très haute qualité s'appuyant sur les technologies les plus en pointe. Seul laboratoire à ce jour certifié ISO 9001 de son secteur, il vous garantit une sécurité optimale en même temps qu'une efficacité et une rapidité de réalisation sans équivalent.

La prothèse évolue : vous avez tant à y gagner.



NOTRE EXPERTISE, VOTRE EXIGENCE.

4 rue Jacques Cartier • 75018 PARIS T. 01 53 25 03 80 • F. 01 42 80 03 43 • contact@protilab.com
facebook.com/laboratoire.protilab • twitter.com/protilab

N° VERT : 0 800 81 81 19 www.protilab.com



Developpement durable sur Twitter

Dans le cadre de la *Semaine du Développement durable*, organisée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 7 avril dernier, l'Association dentaire française a mis en place une e-campagne de sensibilisation et d'information sur les gestes éco-responsables au cabinet dentaire. Cinq tweets ont été envoyés tous les jours pour aider les praticiens à agir concrètement en faveur du développement durable dans leurs cabinets. Économies d'eau, d'éner-

gie, réduction et recyclage des déchets, consommation responsable... quelques idées de gestes simples et d'actions pour améliorer l'impact de nos activités sur l'environnement. @adfasso. Pour en savoir plus sur la démarche menée par l'ADF en faveur du développement durable et découvrir les outils pour agir ensemble de façon cohérente (Guides pratiques, Charte et Baromètre) : www.adf.asso.fr/fr/nos-actions/developpement-durable



ASSOCIATION DENTAIRE FRANÇAISE

Anthogyr Beijing Medical Device Co., Ltd

C'est à Pékin, en mars 2014, qu'Anthogyr a ouvert sa huitième filiale. Elle répond à la volonté des dirigeants de s'implanter en Chine, en passe de devenir le premier marché dentaire d'Asie. Les praticiens chinois

bles et de grande qualité. Une équipe de haut niveau, dirigée par Richard LIU, opérationnelle depuis quelques semaines, a pour mission de distribuer sur le territoire chinois les produits mais elle veille surtout à



recherchent des produits innovants à haute valeur ajoutée. Ils sont également très sensibles au savoir-faire français et à une politique de prix « juste ». C'est en ce sens que l'offre globale Anthogyr représente une alternative attractive sur ce marché comme depuis 65 ans, apportant une réponse fiable aux implantologues du monde entier en fabriquant, en France, des produits accessi-

délivrer un service très rigoureux en matière de distribution et de formation. Afin de présenter l'offre globale à ses prospects, Anthogyr a participé du 4 au 6 avril dernier, au salon IDEM de Singapour avec un stand aux couleurs de la société, ce qui marque les débuts très prometteurs d'Anthogyr en Asie. Le site internet Anthogyr en chinois verra le jour avant l'été !

« Sviluppo della salute orale nelle comunità svantaggiate e nei paesi in via di sviluppo »*

Les 9 et 10 mai derniers, l'AOI a animé avec Ousmane Dipama, Christian Pellistrandi et Jocelyn Rio, la dernière des 7 sessions du Master créé à l'initiative de l'association COI (homologue italienne de l'AOI) à Turin. Le programme de la session proposait d'étudier la démarche d'une ONG, son évolution : la capitalisation d'expérience de l'AOI, au Burkina

Faso, Cambodge, Laos, Madagascar et en France. La conclusion du Master a permis aux deux associations d'échanger sur la place des ONG dentaires dans la coopération internationale, leur positionnement et l'intérêt qu'il y a à capitaliser l'expérience.



*Renforcement de la santé bucco-dentaire dans les communautés désavantagées et dans les pays en développement.

Une première mondiale chez le dauphin.

Pensionnaire de l'Océan Park de Hong Kong, Dumisa, un dauphin femelle âgé de huit ans, présentait une abrasion dentaire

sions, jusqu'alors, seuls traitements chez les mammifères marins, il s'attache à utiliser les techniques endodontiques conservatrices.



généralisée, et l'exposition pulpaire de plusieurs dents. Des radiographies ont révélé des lésions apicales. En principe, une telle situation nécessite l'extraction des dents touchées, mais celles-ci étaient si nombreuses qu'il était indispensable de recourir à des techniques permettant de les préserver, tout en apaisant les souffrances du dauphin. Le Dr Cedric Tutt, vétérinaire sud-africain, seul spécialiste européen en dentisterie, a contacté Dentsply Maillefer pour commander des produits difficiles à se procurer dans le monde vétérinaire. Pour éviter les avul-

C'est donc en septembre 2013, après des mois d'entraînement à l'aide d'instruments fictifs destinés à l'habituer à la procédure, que Dumisa a subi des traitements canalaires sans anesthésie pratiqués au moyen de produits Dentsply Maillefer et Dentsply DeTrey. Si ce type de traitement est déjà réalisé sur de nombreuses espèces animales, cette fois, du matériel endodontique à la pointe de la technologie a été utilisé pour soigner une première dent, suivie de 18 autres, permettant une régénération osseuse autour des racines.

La science au service de la clinique

Cet ouvrage clinique est une collection d'expériences de 18 spécialistes chevronnés, ayant pour vocation de faire découvrir ou redécouvrir aux acteurs de la profession, le vaste champ des possibles en implantologie. De la chirurgie pré-implantaire et implantaire avec le concours de DENTSPLY Implants (Frios, Ankylos, Astra Tech Implant System et XiVE ; jusqu'à l'offre numérique avec les solutions prothétiques ATLANTIS et de planification chirurgicale SIMPLANT) dont la mission est de maintenir cette longue tradition de recherche médicale, clinique et scientifique. Cet ouvrage, illustre résolument un engagement dans la formation des professionnels dentaires et participe à l'évolution des bonnes pratiques implantaires du cabinet au laboratoire. Coordinateur scientifique : Dr J. Bessade, avec la participation des auteurs J.-P. Albouy, S. Armand, J. Bessade, E. Biehler, M. Collavini, A. Diss & T. Brincat, P. Duchatelard, O. Henry-Savajol, P. Keller, G. Khoury & H. Riahi, P. Laffargue, T. Rouach, A. Soenen, J. Unger & D. Lamaison & M. Thiry.



Pour se le procurer, contactez Sophie GAFSOU : sophie.gafsou@dentsply.com



DENTAL TRIBUNE

DT STUDY CLUB

COURS | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORAT



Il est temps de changer.



Le concept de **Minimum Intervention** est décrit largement dans la littérature scientifique.

Cette approche médicale de la maladie carieuse prend en compte la prévention, la gestion des facteurs causaux et des traitements de restauration a minima.

GC vous accompagne dans cette démarche et vous propose des produits adaptés à chaque étape.

Plan de traitement, les différentes phases

Identifier les facteurs de risque



Tri Plaque Gel, indications : évaluation du risque carieux.
Classification : outil pédagogique
Saliva Check Buffer, indications : test salivaire analysant la qualité de la salive.
Classification : outil pédagogique
EQUIA, indications : restauration permanente pour toutes les cavités de classe I et les petites cavités de classe II. Classe IIa.
Fuji Triage, indications : matériau verre ionomère radioopaque de protection de surface. Classe IIa
Tooth Mousse, indications : Calcium et phosphate biodisponible ; crème dentaire topique sans sucre à base aqueuse. Classe I

Dispositifs médicaux pour soins dentaires réservés aux professionnels de santé, non remboursés par la sécurité sociale.
Lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation.
Organisme certificateur : n°0086 - Distribués par GC France

Prévenir les facteurs de risque mis en évidence



Restaurer traitement peu invasif




DENTAL HI TEC
Notre spécialité : l'anesthésie dentaire

Depuis 1997, nous contribuons à votre sérénité en anesthésie dentaire.

Nos aiguilles et nos systèmes d'injection électroniques
permettent de réaliser vos anesthésies
dans des conditions optimales, pour vous et vos patients.

Aujourd'hui, notre expertise et nos produits sont reconnus
par des milliers de praticiens et de nombreuses universités
en France et en Europe.

Dental Hi Tec c'est :

Aiguilles^{DHT}

SleeperOne[®]

QuickSleeper[®]

www.dentalthitec.com

Nous contacter : mail@dentalthitec.com ou 02 41 56 05 90

Développé et fabriqué
en France 

INNOVATION
EN ANESTHÉSIE
DENTAIRE **DEPUIS
1997**

Une journée au cabinet dentaire

Le bon fonctionnement d'un cabinet dentaire repose sur un ensemble d'objectifs à atteindre. Nous vous proposons un exemple de chronologie d'une journée type afin de l'adapter aux habitudes de fonctionnement ainsi qu'aux possibilités humaines et matérielles de votre cabinet. A vous de jouer !

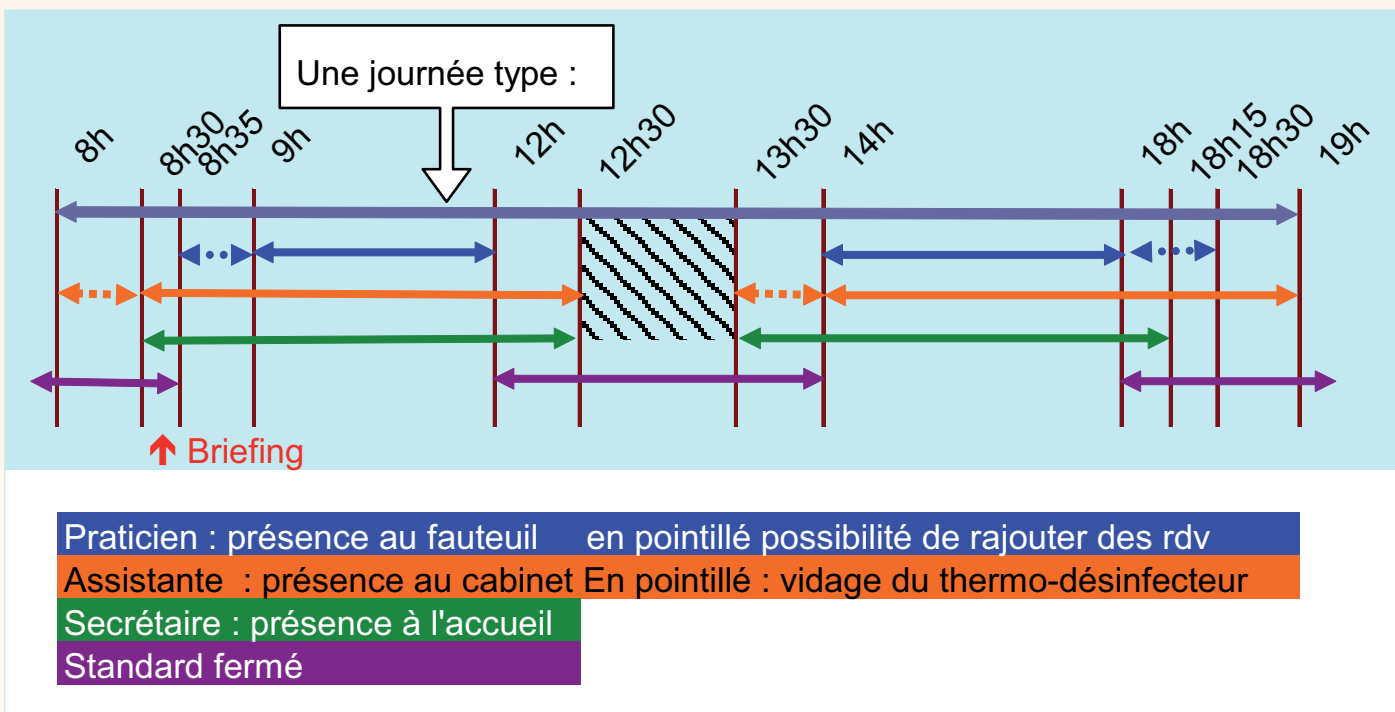


Fig. 1 : Les différents horaires du cabinet. Illustration des 4 zones de travail :
 - en bleu, le travail au fauteuil, la porte est ouverte,
 - en orange, les heures de travail des assistantes,
 - en vert, les heures où l'on répond au téléphone,
 - en violet, les heures où le standard est clos, le répondeur prend le relais.

Prenons une journée type, pour mieux comprendre.

08:00

La journée commence

Le ou les dentistes arrivent ainsi que les assistantes dentaires.

Celles-ci vont « mettre le cabinet en route » : sortir les instruments du thermo-désinfecteur, ensacher, préparer le bloc...

08:30

La secrétaire arrive

Une brève réunion appelée « clearing » permet de préparer la journée.

Les participants à cette réunion vont analyser l'agenda du jour et les dossiers de chaque patient dont le traitement demande une attention particulière.

Cela peut être d'ordre technique :

- quel type d'empreinte allons nous prendre ? (pick-up ou pop-on ou transfert clipable)
- le patient nécessite-t-il du M.E.O.P.A ?
- quel type de provisoire ?
- etc...

Cela peut être d'ordre administratif :

- Le devis est-il signé ?
- Un acompte est-il versé ?

- Les analyses de sang et l'avis du médecin traitant sont-elles à jour ?

Cela peut être d'ordre personnel :

- Le patient a perdu un proche. Il faudra manifester notre empathie.
- Un heureux événement : naissance, mariage, voyage, anniversaire
- Etc...

Cette mise au point de début de journée ne doit prendre que quelques minutes. Tout a été préparé la veille ou l'avant-veille par l'assistante conseil-secrétaire, lorsqu'elle a sorti les dossiers.

Nous avons conservé des dossiers « papier » et des dossiers informatiques. Cela ressort de la même démarche que pour la gestion de l'agenda détaillé dans le Dental Tribune de février 2014.

Le dossier papier constitue une « sauvegarde » permanente. De plus, lorsque vous prenez des notes devant votre patient, il vous voit le faire sur SA FICHE, et non sur un clavier derrière un écran. C'est une forme de personnalisation très importante. Je rajouterai que sur le plan médico-légal le dossier papier écrit de votre main constitue une preuve. En effet il est impossible d'introduire des entre-lignes après coup ! J'ai de nombreuses fois dans ma carrière étonné mes patients sur l'antériorité des soins prodigués, le patient pensait avoir réalisé les traitements « il y a 4/5 ans ! » et en fait c'était plus de 10 ans. Leur montrer la date sur vos fiches papiers est très convaincant et sans commentaire. Sauf le votre : « voyez j'ai bien travaillé, vous n'avez eu aucun problème pendant 10 ans ».

Lors de cette préparation :

- La secrétaire aura surligné au fluo rose tout le travail qui doit arriver de l'extérieur (des prothésistes) ainsi, lorsque l'assistante étudiera son planning du lendemain elle pourra pointer facilement si la prothèse a été enregistrée ou est en cours de livraison.
- Pour de la chirurgie, elle doit contrôler si les prémédications ont été délivrées.
- Lorsqu'elle joindra le patient pour lui rappeler son rdv soit par téléphone soit par SMS elle le rappellera et vérifiera qu'il a bien pris le traitement.

Chaque acteur de cette réunion reçoit un planning journalier (impression de l'agenda électronique) qu'il peut annoter et qu'il affichera sous blister pour y faire référence entre chaque patient.

Bien sûr rien n'empêche, bien au contraire, de faire cette réunion autour d'un petit café !



Mettre en place tous les matins une « mini-réunion » du staff.

08:35

Chacun part à son poste ! Le premier patient est installé au fauteuil (ligne bleu et orange de la fig. 1).

Vous constatez par contre que, pendant cette réunion et lors de l'installation du premier patient, le standard téléphonique est fermé (ligne rouge).

C'est très important ! Pour le bon déroulement et l'efficacité de cette réunion matinale, de même que pour un bon démarrage de la journée.

Cela sera encore plus utile à ceux qui continuent de travailler qu'avec une assistante, en attendant après la lecture de ce livre, de devenir convaincu de s'adjoindre une seconde assistante à profil plus secrétariat.

Il peut être intéressant de mettre en place une alternance de poste entre les deux assistantes qui vont intervertir leur rôle entre le fauteuil et le secrétariat. Cela donne plus de polyvalence lorsqu'il n'y a qu'un praticien.

Par contre, dès 2 praticiens le poste de secrétaire devient une exigence, et l'alternance peut être mise en place entre les 2 assistantes fauteuils qui sauront ainsi travailler avec les 2 praticiens.

Toutefois, les assistantes fauteuils devront avoir 1 minimum de formation au secrétariat pour pouvoir en cas de vacance du poste de secrétariat surseoir à cette absence.

12:00

Le travail au fauteuil doit impérativement arrêter et le standard être fermé. Ainsi l'assistante fauteuil peut mettre en route le thermo-désinfecteur qui a été chargé au furet et à mesure des fins de traitement, ranger la stérilisation et réapprovisionner les plateaux. Pendant ce temps, l'assistante secrétaire s'occupe du/des derniers patients, le praticien peut s'occuper des rappels téléphoniques s'il y a lieu.

12:30

C'est la pause repas pour l'ensemble du personnel.

Dans l'aménagement de votre cabinet actuel ou futur il serait important de prévoir une zone de repos, repas et pause café.

C'est un lieu de vie où s'installe des rapports conviviaux. Les aménagements doivent être fonctionnels : réfrigérateur, micro-onde, une table, des chaises, un peu de vaisselle, une télé ! Pourquoi pas ? Ne mettez pas ce lieu dans une pièce borgne. Au contraire il faut qu'il soit ouvert sur l'extérieur, confortable, propre et facile à entretenir. C'est de la qualité de vie ! Et elle influe positivement sur l'ambiance au travail.

13:30

Les assistantes reprennent leur travail. Le thermo-désinfecteur est vidé et les instruments mis sous sachet et placés dans l'auto-clave.

L'assistante conseil secrétaire sort les dossiers du lendemain.

Le standard est fermé, tout le personnel travaille sans être dérangé, les gestes sont efficaces et rapides. Le praticien peut recevoir une urgence ou présenter un plan de traitement.

14:00

Le standard rouvre, le travail fauteuil reprend et durera jusqu'à l'installation du dernier patient à 17h30. Quand au standard il fermera à 18h et laissera à la secrétaire ¼ heure pour terminer sa journée : remises en banque, envoi des feuilles de soins...

Le travail au fauteuil doit se terminer à 18h30 maximum afin que les assistantes aient le temps de ranger et remettre une stérilisation en route.

C'est une règle absolue que le praticien termine avant la fin de journée des assistantes, c'est à cette condition que vous progresserez en organisation.

Travaillez au fauteuil après la fin de journée des assistantes ne sert à rien, c'est contre-productif ! Vous pensez gagner de l'argent, vous en perdez, vous vous épuisez et vous faites du mauvais travail.

Si vous voulez travailler tard le soir : soit aménagez vos horaires différemment en commençant par exemple à 10h soit embauchez une assistante supplémentaire qui prendra le relais à 18h. Dans ce cas, comme pour les passations de vacation en hôpital, prévoyez une heure de chevauchement afin que les transitions puissent se faire facilement.

Il faut respecter votre biorythme et prendre en compte votre capacité à supporter plus de 8h au fauteuil !

18:50

Les messages sont écoutés sur le répondeur par les assistantes dans le cas où un patient aurait essayé de nous joindre. Les opérés du jour sont appelés pour connaître leur

état de santé. Ce sont les patients qui ont subi des extractions, chirurgies parodontales et implantaire. Nous les avons informé au préalable de cet appel « si cela ne vous dérange pas nous prendrons de vos nouvelles ce soir ou demain matin ». Nous précisons toujours demain matin dans le cas où nous ne pourrions les joindre le soir même. L'assistante secrétaire doit toujours contrôler le n° de téléphone des patients à cette occasion.

La fin de semaine est l'objet d'une procédure particulière pour les chirurgies implantaires : je laisse mon

n° de portable à mes patients, ils peuvent me joindre si nécessaire. En 15 ans d'implantologie je n'ai eu que 5 appels !!

Nos assistantes, qui sont aussi pour certaines de jeunes mamans, s'inquiétaient de ne pouvoir être joignables personnellement lorsque le standard est fermé, nous avons une hotline avec un n° spécial hors standard, où elles peuvent être joignables.

Cette ligne peut également servir pour la ligne fax ou pour les appels sortants quand le standard est saturé.

Le praticien, vous l'avez noté, arrête le travail au fauteuil 30' avant la fin de journée des assistantes. Mais rien ne l'empêche de recevoir des patients pour des présentations de plan de traitement complexe qui lui seul pense pouvoir expliquer aux patients en fin de journée.

Bien au contraire, c'est le moment idéal pour prendre son temps et relâcher la pression. Les patients sont sensibles lors de la présentation de leur projet thérapeutique à

ce que le praticien ait une attitude empathique et ne soit pas pressé.

C'est un gage d'une meilleure acceptation des devis que de procéder ainsi.

La répartition des tâches au sein de l'équipe composant le cabinet dentaire permet de réaliser dans la bonne humeur tous les actes qui se succèdent dans la journée. Vous êtes tous uniques, aussi prenez le temps de la concertation afin de trouver votre journée type, celle qui assurera une bonne organisation et favorisera votre rentabilité.

K2

VERS UNE ASCENSION OPTIMALE



Ultra compact • Nouveau design • Confort extrême • Hygiène impeccable • Maniabilité et ergonomie exemplaires • Ecran tactile HD • Position chaise • Crachoir pivotant • Têtière triple articulation • Technologie éprouvée depuis plus de 10 ans • Entièrement conçu et fabriqué en France



917 Rue Marcel Paul - 94500 Champigny-sur-Marne
Tél : 01 48 82 22 22 - office@airtel.com - www.quetin.fr

Suivez-nous :



DR JACQUES VERMEULEN
DDS, MSc, PhD

· Docteur en Chirurgie Dentaire
· Diplômé de la faculté de chirurgie dentaire de Nice

· Diplôme Universitaire d'Implantologie Orale
· Diplôme Universitaire d'Urgence Médicale en cabinet dentaire
· Diplôme Universitaire d'Implantologie Basale

Résidence les cèdres bleus
73590 FLUMET FRANCE
Tel 00 33 4 79 31 60 60
Fax 00 33 4 79 31 18 50
email: drvermeulen@wanadoo.fr



Une étude enfin objective de notre poste de travail !

Une étude ergonomique a été réalisée il y a quelques mois à la faculté de Toulouse, par les docteurs David BLANC, Pierre FARRE, Olivier HAMEL responsable de la section santé publique.

Nous, chirurgiens dentistes, sommes fortement affectés par les troubles musculosquelettiques (TMS). Il était donc essentiel d'analyser notre profession avec des outils nouveaux.

Notre poste de travail est souvent conçu grâce à des considérations anthropomorphiques (dimensions moyennes du corps humain), mais parfois totalement subjectives (sensations, de-

sign, etc...). Il manquait une considération objective, avec des mesures scientifiques. L'époque de la dentisterie paternaliste de « celui qui sait » est terminée, le temps de l'evidence based dentistry doit s'appliquer aussi à notre ergonomie.

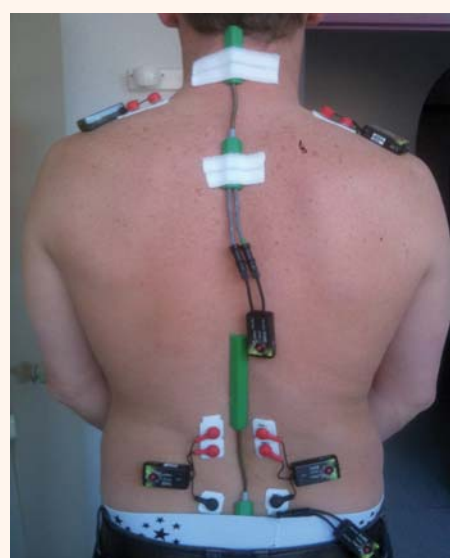


Fig. 1 : Capteurs électromyographiques pour les trapèzes supérieurs et spinaux lombaires ; et goniomètres électroniques pour le rachis cervical et lombaire.

sign, etc...). Il manquait une considération objective, avec des mesures scientifiques. L'époque de la dentisterie paternaliste de « celui qui sait » est terminée, le temps de l'evidence based dentistry doit s'appliquer aussi à notre ergonomie.

Le but de cette étude a été de voir s'il existe une grande variabilité entre des concepts différents, et s'il se dégage un concept qui permet de diminuer l'astreinte. La contrainte étant ce qui s'applique au chirurgien dentiste, et l'astreinte étant sa réaction physiologique.

Nous avons donc mesuré l'astreinte physique de huit praticiens, et en particulier leur réaction musculaire et articulaire, par des enregistrements électromyographiques et goniométriques (Fig. 1).

Il a fallu pour cela utiliser des mesures objectives pour comparer huit praticiens, et trois concepts différents : le fauteuil dentaire équipé d'un cart ou d'un transthoracique sans assistante (Fig. 2), et un concept de table de travail avec assistante selon les principes du Dr Daryl Beach (Fig. 3).

Ces enregistrements ont été réalisés durant un détartrage, afin de ne pas se limiter à une seule dent. L'activité électrique musculaire a été comparée, ainsi que les amplitudes de mouvement du rachis.

Les résultats ont montré qu'il existe effectivement une très grande variabilité de l'astreinte

selon le poste de travail. Les écarts sont très importants entre les 8 praticiens. On peut donc en conclure que tous les concepts ne se valent pas, et que certaines positions de travail sont potentiellement plus nocives que d'autres, avec des différences très marquées.

Cependant le concept de Beach a tendance à réduire l'astreinte sur certains paramètres : Di-

minution de la durée d'activité des spinaux lombaires gauche (de 15 % à 2 % du temps, et valeur max de 71 % à 27 % de la Force Maximale Volontaire (FMV)), diminution du temps passé en inclinaison cervicale (de 30 % à 4 % du temps) et en flexion > 20° (40 % à 9 %), diminution de l'activité du trapèze gauche (valeur max de 74 % à 40 % FMV).

DR DAVID BLANC

· Chirurgien Dentiste
· Masseur Kinésithérapeute D.E.
· Ostéopathe D.O.
· D.U. d'ergonomie des gestes et des postures
· www.ergonomie-dentaire.com



De plus la totalité des valeurs les plus faibles enregistrées l'ont été avec le concept de Beach, et le plus élevées avec les concepts de fauteuils traditionnels.

Face à l'immense prévalence des TMS que notre profession subit depuis des années, il est donc urgent d'analyser ces résultats et de modifier à la fois la conception de nos unités, et l'enseignement de l'ergonomie en formation initiale.

Ces résultats nous donnent une base de travail, montrant que même s'il doit probablement pouvoir être amélioré, le concept de Beach paraît être ce qu'il y a de plus ergonomique de nos jours.

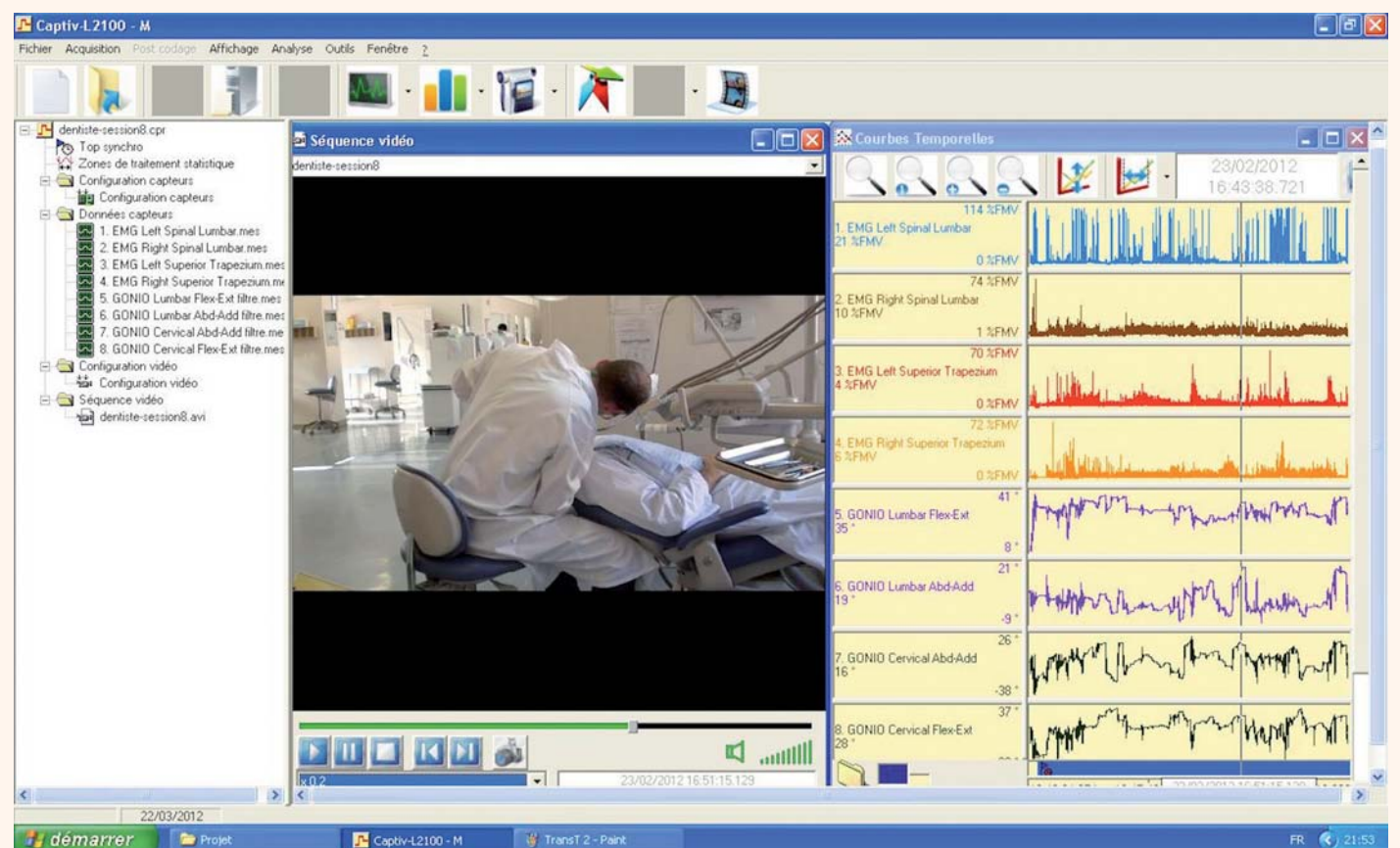


Fig. 2 : Exemple d'un enregistrement d'un praticien travaillant sur un fauteuil dentaire avec instruments en transthoracique.

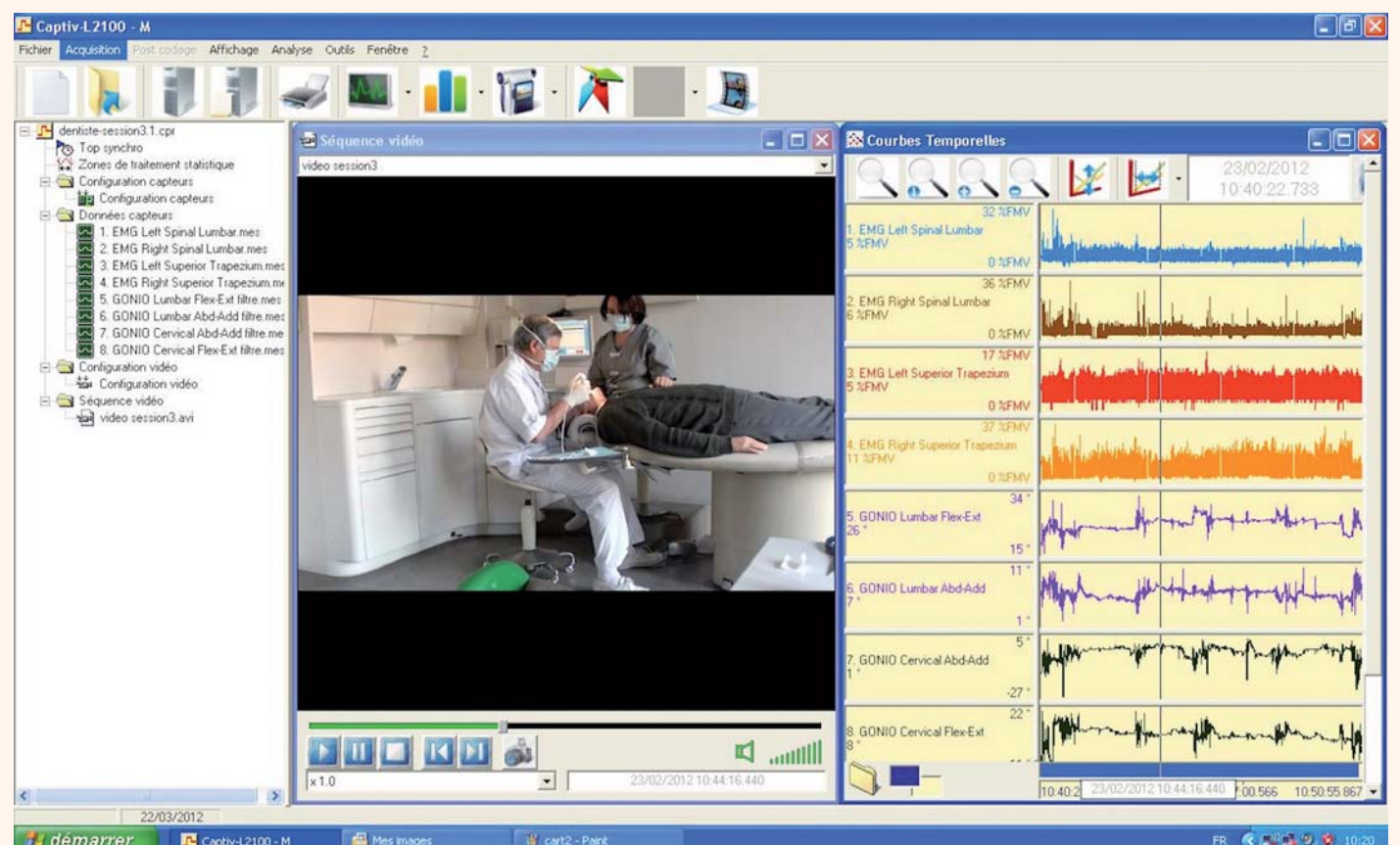
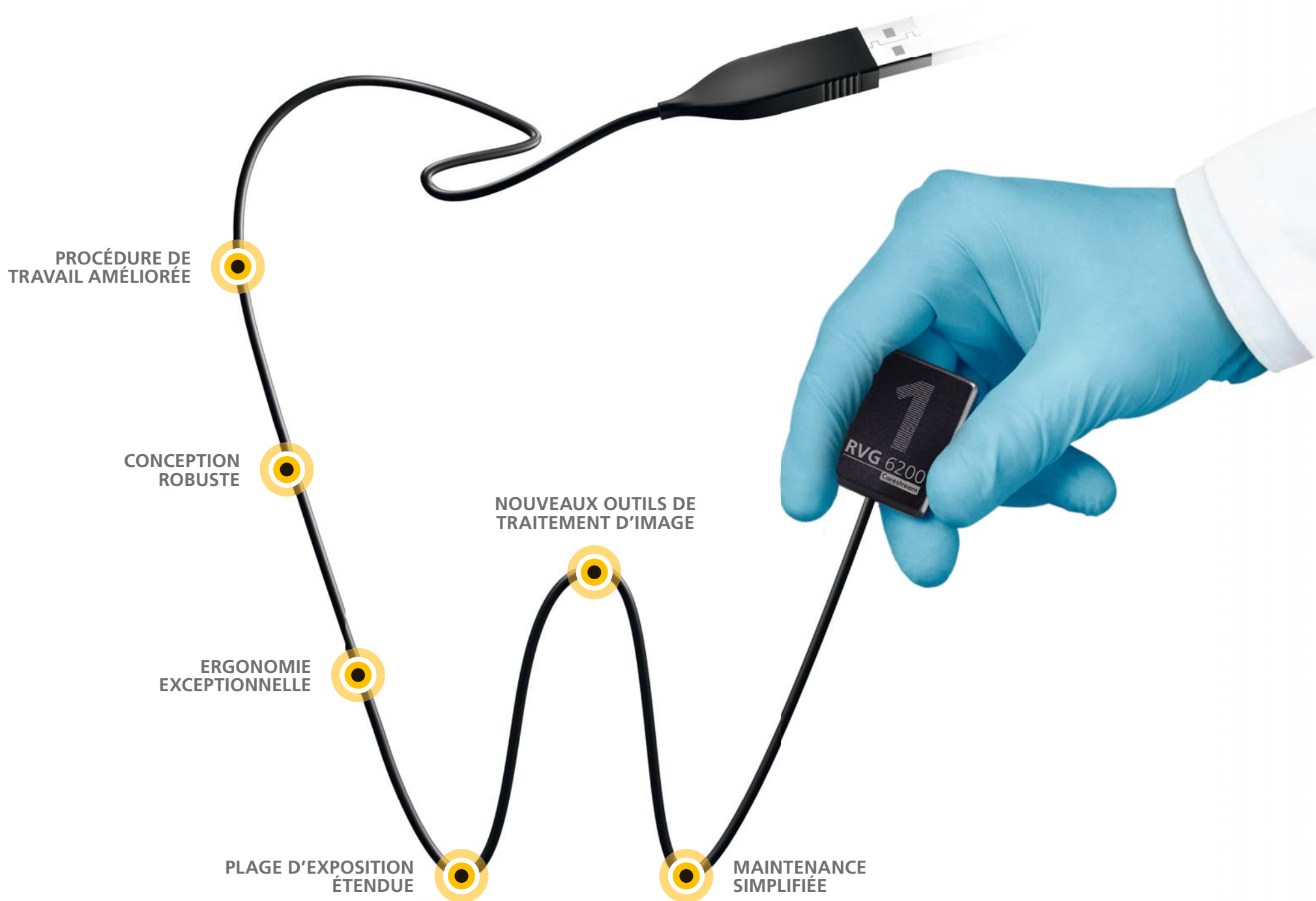


Fig. 3 : Exemple d'un enregistrement d'un praticien travaillant sur table de soins, selon le concept de Beach.

Cette étude intitulée : **Variability of Musculoskeletal Strain on Dentists: An Electromyographic and Goniometric Study**, vient d'être publiée dans The International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE) Volume 20 Number 2, 2014. Le document est disponible intégralement sur <http://www.ciop.pl/31862.html>

UNE TECHNOLOGIE À VOTRE IMAGE



RVG 6200 – POUR DES PROCÉDURES OPTIMALES

La technologie du capteur intra-oral **RVG 6200** a été spécialement développée pour vous. Ses outils de traitement d'image peuvent être personnalisés au moyen de nouveaux filtres configurables et préprogrammés afin de vous aider à établir un diagnostic optimal. Avec son approche intuitive, le capteur RVG 6200 offre les avantages suivants :

- **PROCÉDURE DE TRAVAIL AMÉLIORÉE** – optimisée à l'extrême : Positionner. Exposer. Visualiser.
- **CONCEPTION ROBUSTE** – pour une durabilité maximale
- **ERGONOMIE EXCEPTIONNELLE** – pour un confort optimal du patient
- **PLAGE D'EXPOSITION ÉTENDUE** – durant l'acquisition d'image
- **NOUVEAUX OUTILS DE TRAITEMENT D'IMAGE** – configurable selon vos besoins
- **MAINTENANCE SIMPLIFIÉE** – installation simple et intégration

LET'S REDEFINE EXPERTISE

Nos innovations en imagerie ne se limitent pas uniquement au RVG 6200.

Vous souhaitez en savoir plus ? Rendez-vous sur notre site carestreamdental.fr



Cone beam en implantologie orale

Deuxième partie : Radioanatomie implantaire du maxillaire – Les obstacles anatomiques au maxillaire supérieur (suite)

L'imagerie est devenue un élément déterminant du bilan pré opératoire en implantologie orale dont le cone beam s'est avérée la technique de référence.

Le mois dernier nous avons présenté les variantes anatomiques et les aspects pathologiques des sinus. Ce mois ci poursuivons les obstacles anatomiques au maxillaire supérieur.

Les fosses nasales

peuvent être aussi un obstacle en cas d'atrophie osseuse sous-jacente ; elles peuvent présenter, comme nous l'avons vu, une déviation de la cloison et ou un aspect bulleux des cornets moyens (concha bullosa) pouvant participer à l'obstruction d'une narine voire d'un sinus maxillaire ; elles peuvent être aussi le siège de pathologie inflammatoire (communication bucco-nasale par

kyste, rhinite hypertrophique, polypose naso-sinusienne) ou tumorale (carcinomes, lymphomes...).

Le foramen incisif

peut aussi constituer un obstacle en cas de perte d'une incisive centrale. Ce canal tend alors à se développer d'avantage du côté de l'édentement, participant à l'atrophie du procès alvéolaire. Un kyste du canal palatin peut aussi être un obstacle à l'implantation.

Si les apophyses ptérygo-maxillaires

sont choisies comme site implantaire l'artère palatine descendante est à repérer sur les images 2D et à éviter autant que possible en orientant l'implantation selon un axe oblique en haut, en arrière et en dehors, idéalement simulée sur ordinateur à l'aide d'un logiciel.

En cas de greffe sous-sinusiennes envisagée

Il peut être utile de mettre en évidence l'artère alvéolaire postéro-supérieure.

Variantes morphologiques du procès alvéolaire

Le volume d'os disponible dépend aussi de l'obliquité ainsi que des variations de la silhouette du procès alvéolaire, liées ou non aux phénomènes de résorption (concavité vestibulaire ou palatine maxillaire antérieure), visibles sur les reconstructions perpendiculaires.



Fig. 1 : Fosses nasales: kyste apico-dentaire lytique (→) responsable d'une communication bucco-nasale.



Fig. 2 : Fosses nasales: polypose nasale (→) et sinusienne dans une moindre mesure (→). Les polypes nasaux envahissent les choanes, surtout à droite (→).

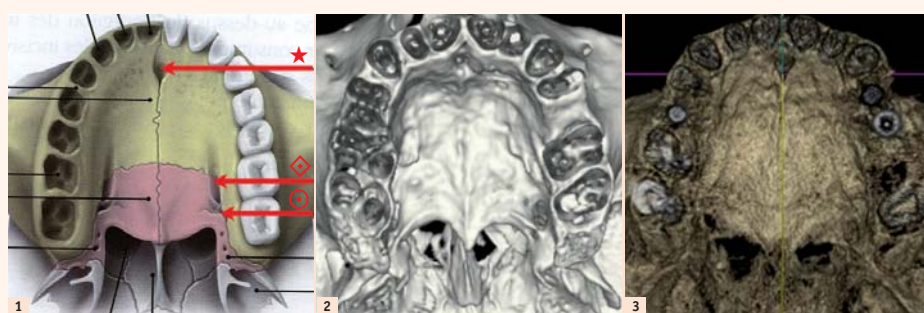


Fig. 3 : Anatomie du palais osseux: 1. Schéma par Kamina: foramen incisif ★, gouttière palatine ◇, canal grand palatin ⊙. 2 et 3. Reconstitutions 3D CBCT.

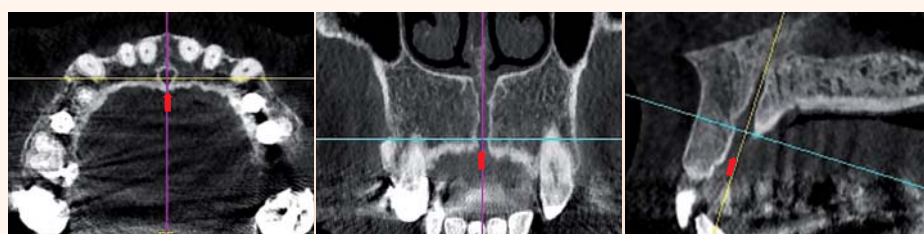


Fig. 4 : Images 2D du cas 3, Fig. 240: Foramen incisif et canal naso-palatin (→).



Fig. 5: 1: Foramen incisif dilaté par l'édentement de 11: atrophie palatine (→) 2. et 3. Kyste naso-palatin, congénital, pouvant empêcher l'implantation (→).

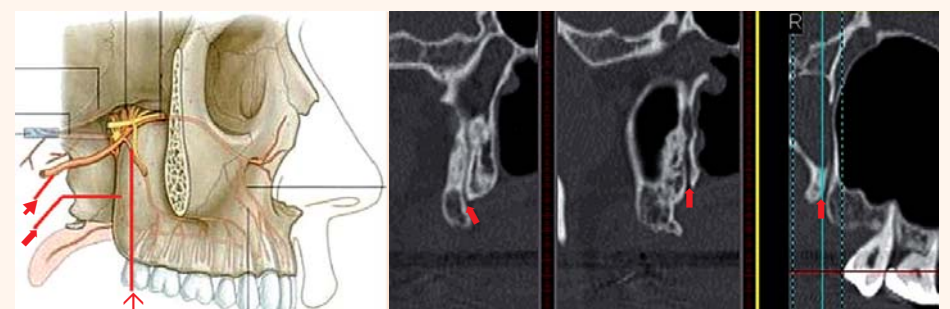


Fig. 6 : Canal grand palatin, voie de l'artère palatine descendante (→). Artère alvéolaire postéro-supérieure (→), branche de l'artère maxillaire (→).

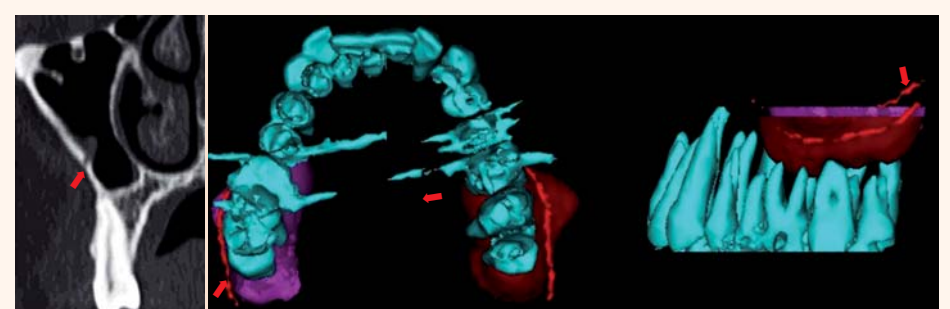


Fig. 7 : L'artère alvéolaire postéro-supérieure (→) est objectivée sur les reconstructions 2D coronales et illustrée en 3D après colorisation (logiciel NVS*) où son trajet (en rouge) apparaît extra pariétal et/ou pariétal interne.

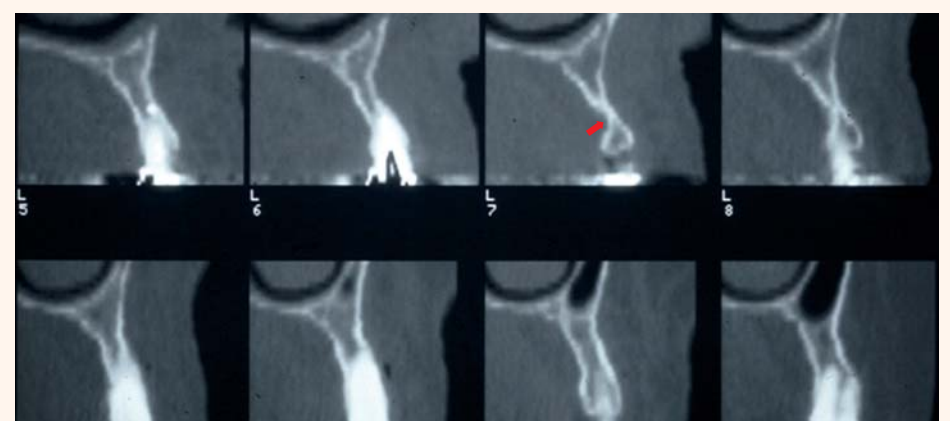
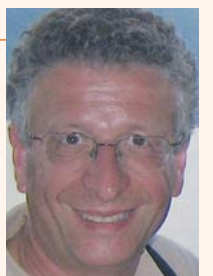


Fig. 8 : Rétrécissement à mi-hauteur du procès alvéolaire (région incisive →).

DOCTEUR
NORBERT BELLAÏCHE

Médecin Radiologue,
Diplômé de Radiologie
Maxillo-Faciale et d'IRM,
Chargé de cours des Universités
Paris VI, Paris XII,
d'Evry et d'Angers.
Ancien Attaché des
Hôpitaux de Paris.

Centre de Radiologie Dentaire Numérisée,
9 rue de Montalembert, 75007 Paris.
Site web : www.conebeamparis.com
email:
norbertbellaiche@conebeamparis.com



Oubliez les jouets!



0614.01 - onoffdesign - photos: Getty Images, DIMTEC
* Offres exceptionnelles soumises à nos conditions générales de vente et dans la limite d'un stock disponible de 30 machines.

Préférez la qualité et l'excellence

Bénéficiez des offres MORITA*



GARANTIE
5 ans*

04 74 84 41 41

www.moritadimtec.com


Dimtec


MORITA

IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE MORITA X-RAY ET FAUTEUILS

All Digital

Test grandeur nature du tout digital....de l'empreinte numérique sur implant à la pose d'une céramique stratifiée.

Difficile de nos jours de faire la part des choses entre la réalité clinique du travail au fauteuil sur un patient en chair et en os avec l'illusion virtuelle du marketing.

Nous avons voulu faire un test en «live» dans notre cabinet avec de «vrais» praticiens, patients et techniciens de laboratoire.

Les commerciaux, ingénieurs, développeurs n'étant que les témoins passifs de cette expérience.

Ce test nous a permis de mieux cerner les capacités bien réelles et les limites actuelles de la révolution numérique.

Plutôt que un long discours, nous avons opté pour une présentation « roman photos ».

Pour mieux vous y retrouver, nous vous proposons un code couleur en fonction de l'action et du lieu.

1-au fauteuil

2-au laboratoire

3-au centre d'usinage

Acquisition avec scanner intra-oral « caméra optique » PLANSCAN

Le praticien positionne le scanner en bouche, pour prendre une empreinte sur un scanBody.

Le ScanBody qui est au digital ce que le transfert est à l'empreinte classique.



Empreinte numérique intra-orale

Avantages

- Reproductibilité.
- Pas de stock physique.
- Confort patient (stress et états nauséux réduits).
- Visualisation et contrôle instantanés de l'empreinte sur l'écran.
- Possibilité pour le praticien de tracer la limite de la préparation sur le modèle numérique.
- Obtenir l'avis du technicien de laboratoire en temps réel.
- Rapidité sur un petit secteur (3-4min.).

Inconvénients

- Nécessite un milieu sec.
- N'affiche que ce qu'elle voit (ne voit pas les contre-dépouilles), il faut réapprendre à préparer les inlay-cores.
- Investissement initial important.
- Indications limitées*.
- Modèle physique nécessaire selon l'indication (secteur esthétique, édentement sur le secteur et en opposition).
- Courbe d'apprentissage.
- Trop long pour une arcade complète.

*Indications limitées=restaurations ne nécessitant pas de maître modèle car les maîtres modèles obtenus par impression 3D restent coûteux (20 €mini.).

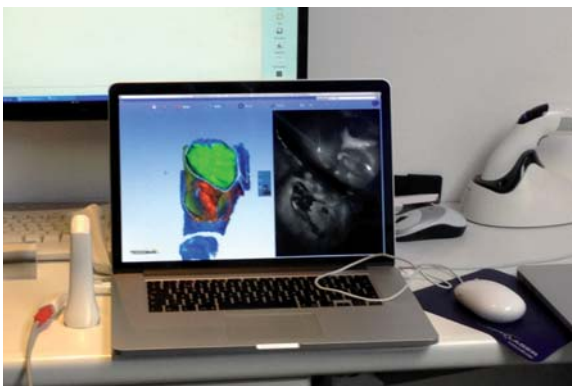
Empreinte conventionnelle

- Coût réduit du matériau.
- Enregistre tout, y compris les contre dépouilles.
- Toutes indications.
- Technique normalement maîtrisée par les praticiens et les assistantes.
- Pas de problématique de fabrication du maître modèle.

- Inconfort du patient.
- Temps de prise.
- Non reproductible.
- Déformation du matériau au retrait.
- Fausse gencive reconstituée non précise.
- Stockage physique de l'empreinte et du modèle.
- Si défaut, il faut tout refaire et re-convoquer le patient.
- Coût du transport.
- Temps de transport aller et retour.

Logiciel d'acquisition:

Le praticien doit s'habituer à suivre la prise d'empreinte sur l'écran comme en chirurgie endoscopique.
«Vert tout est bon, rouge à faire»



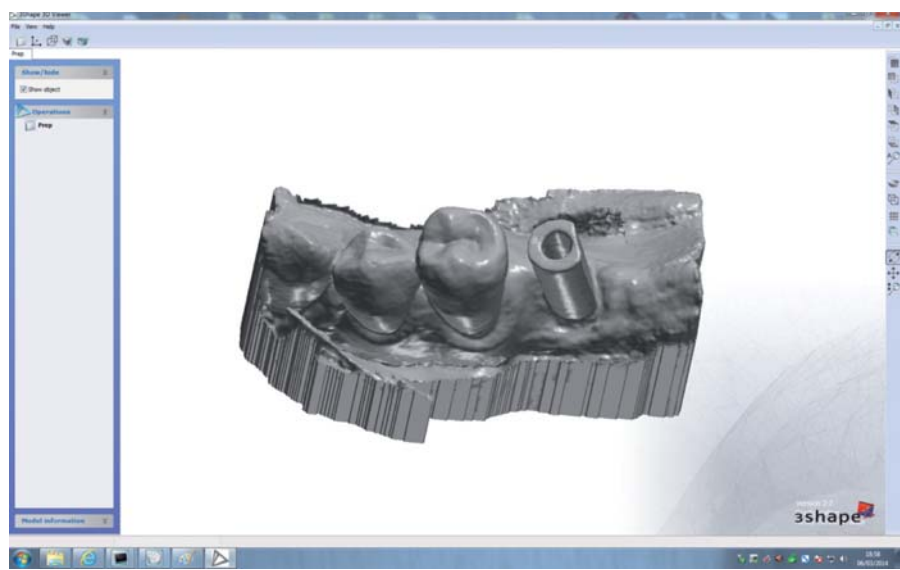
PLANSCAN, un peu de technologie en bref...

- **Système:** E4D Technology (US)
- **Précision:** Des études** montrent que l'empreinte numérique est plus précise en sectoriel et aussi précise sur une arcade complète v/s empreinte conventionnelle
- **Indications :** Inlay/ Onlay / Couronne / Bridge
- **Technologie :**
 - Similaire à celle du Trios de 3 shape
 - faisceau laser + lentille de focalisation (focale fixe)
 - lumière structurée bleue, utile pour éviter diffraction de métal (ex : vis de cicatrisation)
 - image vidéo N&B (= image vue, non recalculée)
 - embouts chauffants (pour éviter la buée), stérilisables 50 fois, 3 tailles (plus la taille est réduite, plus le scannage est long), dispo sur PC ou Mac (bientôt).
 - Port wirefire et non USB pour la qualité du signal, câble de 2 m.
- **Fonctions intéressantes :**
 - Système OUVERT, qui envoie des fichiers STL +html ou xml
 - sans poudrage (donc après avoir bien séché !!)
 - Possibilité d'arrêter et de reprendre le scannage (ex : si patient nauséux)
 - Possibilité d'effacer une partie visiblement fautive et de ne reprendre que cette partie.
 - Code couleur sur l'écran pour indiquer si le scannage est correct : vert : OK, rouge : trop loin
 - Possibilité de tracer la limite de préparation de la couronne sur le moignon scanné

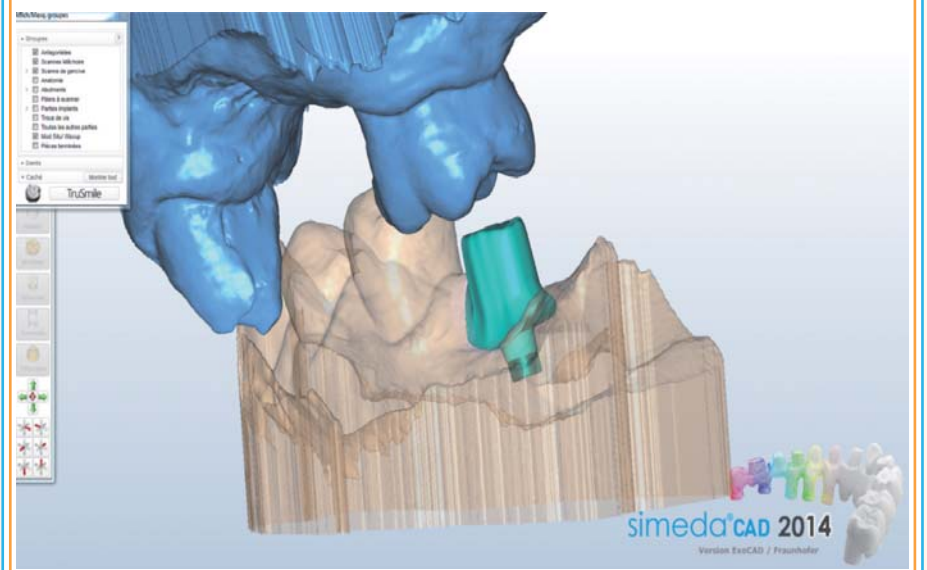
*Accuracy analysis of optical intraoral imaging of tooth preparations and their occlusionVandenbergh B, Van Bogaert P, Hermans J, Smeets D, Vandermeulen D, Naert I

**Accuracy analysis of optical intraoral imaging of tooth preparations and their occlusionVandenbergh B, Van Bogaert P, Hermans J, Smeets D, Vandermeulen D, Naert I

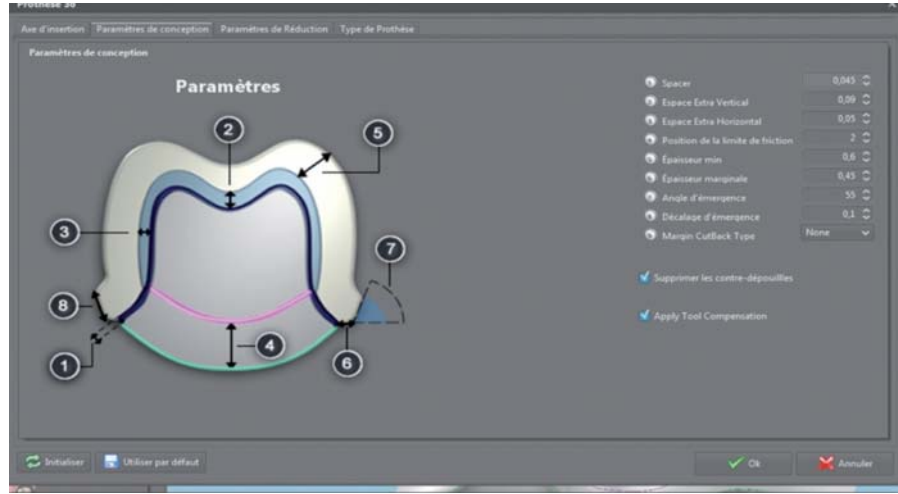
Le fichier STL tel qu'il arrive au laboratoire, le fichier est ouvert et ainsi peut être utilisé sur tous les softs acceptant les STL, ici 3shape.



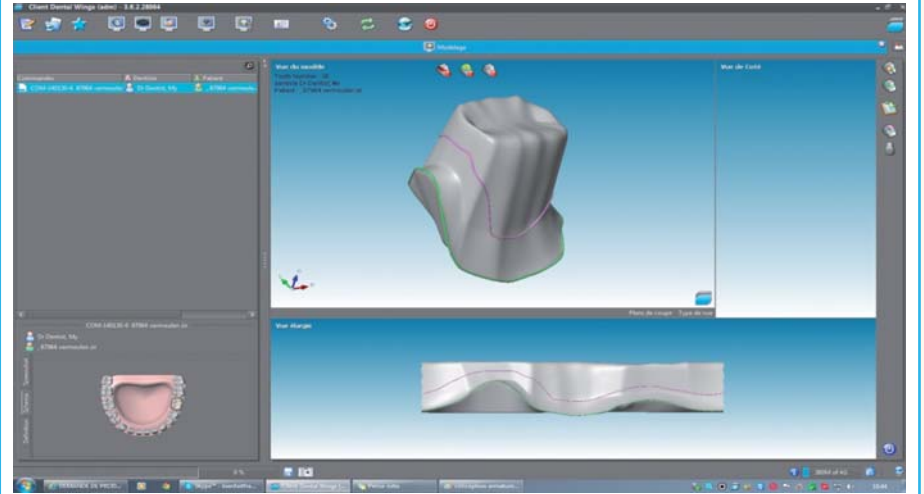
Conception du pilier par le centre d'usinage, en liaison avec le laboratoire



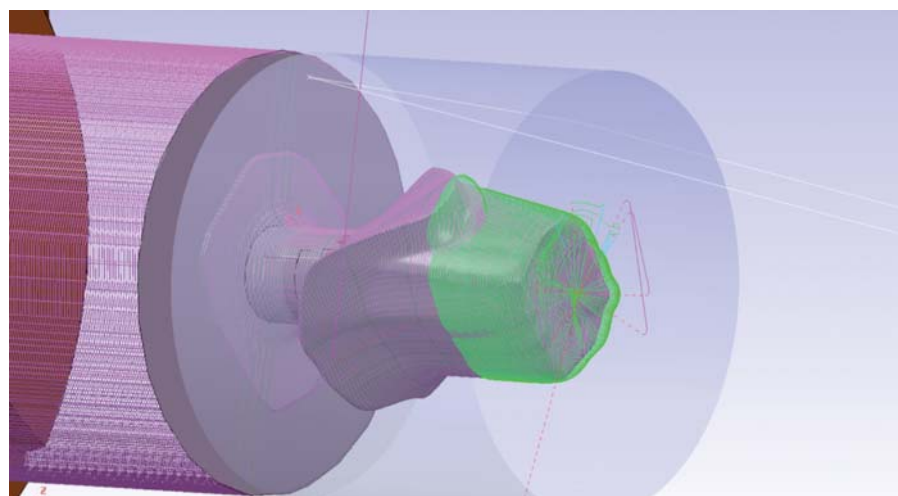
Le laboratoire définit les côtes et paramètres, ici sur le soft DentalWing



Les limites du die-spacer (en rose) sont dessinées par le laboratoire en interaction avec le centre d'usinage.



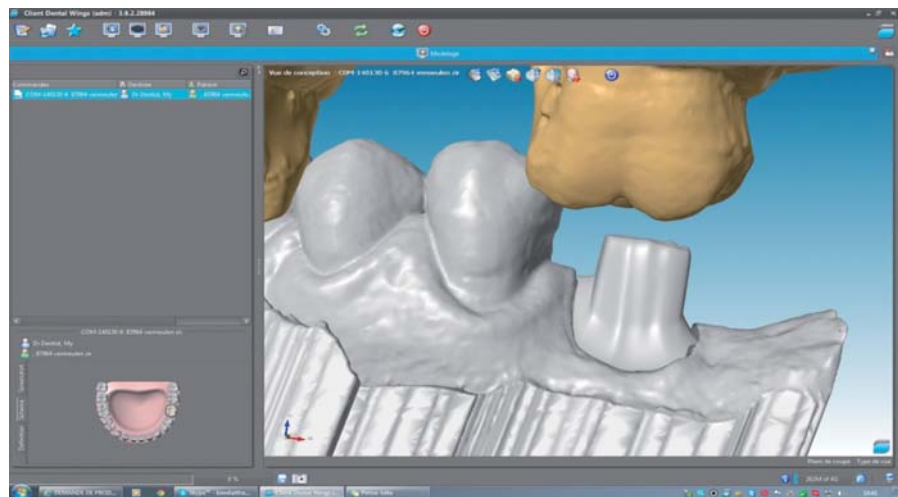
Programmation de l'usinage



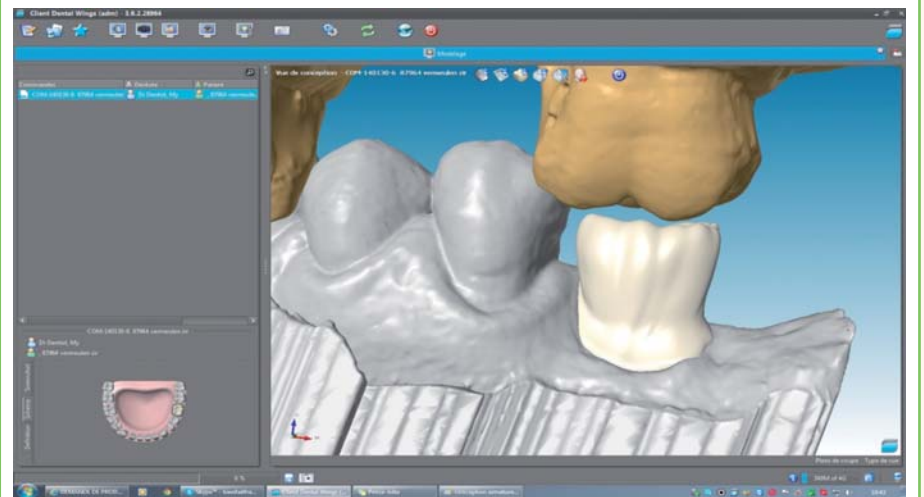
L'usinage sur machine 5+ axes



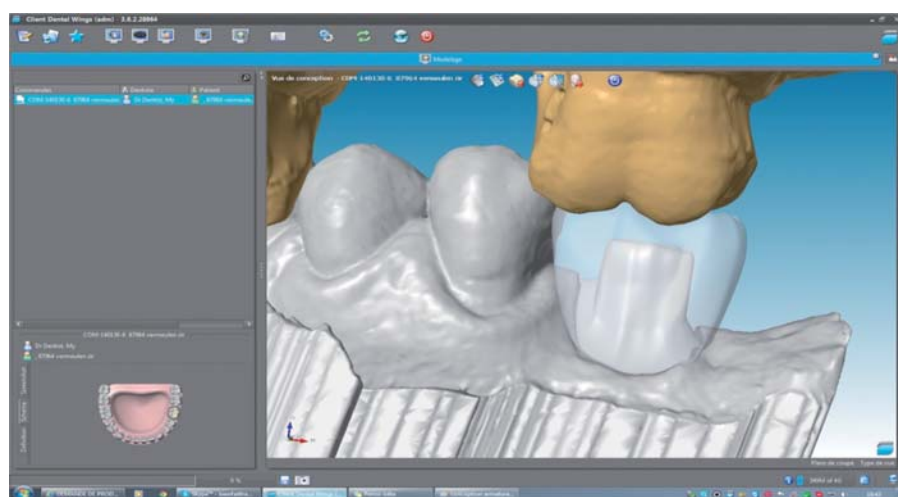
Le laboratoire visualise le pilier customisé sur ce modèle virtuel en occlusion



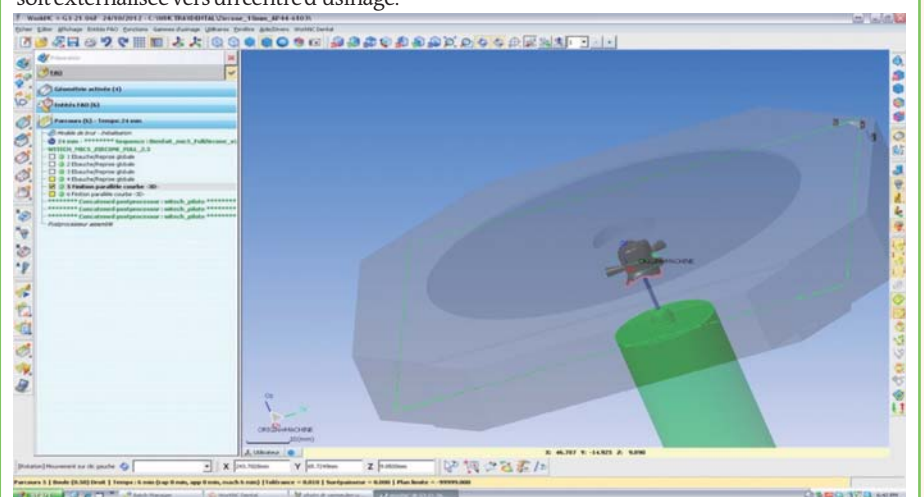
Le laboratoire dessine la chape zircone



Ainsi que le volume en transparence de la future coiffe.



Le laboratoire visualise les trajets sur l'usineuse 5 axes, au milieu de la galette de zircone avant de lancer la production. Cette étape peut soit être réalisée en interne au laboratoire soit externalisée vers un centre d'usinage.



L'armature zircono reçoit la stratification sur un maître modèle. C'est à ce stade que le Digital trouve sa limite en dehors des prothèses réalisées sur usineuse. En effet



la qualité attendue sur usineuse ne répond pas aux critères esthétiques de praticiens et patients exigeants. Il faut revenir à une stratification sur un maître modèle pour répondre à ce niveau d'excellence.

Le pilier personnalisé (customisé) à réception du centre d'usinage.



Pilier et coiffe prêts à être posés en bouche.



Le pilier personnalisé en bouche



La prothèse en bouche



No comment !



Essai de l'Omnacam de Cerec

Certainement le système qui a le plus de recul presque 30 ans... !

La présentation sous forme de kart est ergonomique et séduisante, une prise de courant 220 volts, c'est tout !

Ses avantages :

- Image avec rendu couleurs impressionnante de réalité.
- Taille du capteur réduite, pas de nausées pour le patient. (16mm de diamètre)
- Embout métal étanche à nettoyer avec des lingettes
- Profondeur de champ 23 mm.
- L'aspect est clinique, la caméra possède un logement sécurisé.
- L'écran est orientable et lumineux.
- Le déclenchement de la caméra se fait au pied, le cordon est souple.

- La possibilité d'une utilisation sur plusieurs cabinets est simple, c'est important car l'investissement est de 40 000 €-.

- La possibilité d'une location avec up-load tous les 2 ans est une opportunité à saisir. (L'évolution de la technologie dans les années futures va être rapide et le matériel rapidement obsolète.)

Attention il s'agit pour l'instant d'un système fermé qui demande au laboratoire de posséder le soft Inlab SW4.2 pour récupérer les dossiers (~ 658 €) auquel si le labo veut transformer le fichier en STL il faut rajouter un logiciel de 6 000 €.

Son inconvénient majeur :

- La possibilité de superposition des images DICOM de la 3D avec le fichier STL de la prothèse est possible si on reste dans le concept Sirona (système fermé). Ce qui fait la diffé-

rence avec les systèmes 3Shape et Condor, qui sont compatibles avec les fichiers DICOM. Cette option revêt une grande importance en implantologie car on peut planifier les implants, en fonction d'un Wax up virtuel réalisé par le labo, qui pourra se charger de réaliser le guide de chirurgie et la prothèse provisoire immédiate.

Et ses concurrents ?

On retrouve la même technologie avec Planmeca mais en système demi-ouvert, le matching DICOM STL n'étant réalisable que avec le soft Planmeca par contre l'export des données STL vers le labo est sur Planmeca en système ouvert.

Il semble toutefois que tous les fabricants s'orientent vers des systèmes ouverts à court terme.

La réception des données STL par le laboratoire avec l'Omnacam est quasi immédiate comme avec la Planscan.

La solution ouverte CAD/CAM Planmeca

Découvrez l'intégration parfaite

Acquisition

Planmeca ProMax[®] 3D
et Planmeca PlanScan[®]

Une empreinte optique
ultrarapide

Conception

Suite logicielle ouverte
Planmeca Romexis[®]

Un outil de conception virtuelle
simple et efficace

Réalisation

Planmeca PlanMill[®] 40
ou usinage selon votre choix

Une unité d'usinage
haute précision



Possibilité de partager
vos images en ligne avec
Planmeca Romexis[®] Cloud

Passez de la virtualisation à la réalisation en toute simplicité

www.planmeca.fr



Planmeca France 13 rue Marie Curie, 44230 Saint-Sébastien-sur-Loire
tél 02 51 83 64 68, fax 02 51 83 64 69, mél : planmeca.france@planmeca.fr

PLANMECA

© Planmeca Oy - Mai 2014. L'appareil d'imagerie Planmeca ProMax[®] 3D et le logiciel Planmeca Romexis[®] sont des dispositifs médicaux de classe 2b fabriqués par Planmeca et réservés aux professionnels de santé. Ils sont destinés à produire des images radiographiques numériques 2D ou 3D des zones maxillo-faciales. Le scanner d'impression numérique Planmeca PlanScan[®] est un dispositif médical de classe 1m fabriqué par Planmeca et réservé aux professionnels de santé. Il est destiné à produire des impressions numériques en 3D des dents ou des empreintes dentaires. Lisez attentivement les manuels d'utilisation.

← Suite de la page 14

Pourquoi parle t'on de scanner intra oral?

Les caméras intra buccales donnent la possibilité d'une analyse et d'une autocritique du travail effectué ainsi que d'un contrôle de l'occlusion par le praticien.

Les rapports occlusaux sont analysés point par point avec précision.

En cas de mauvais positionnement du patient, le nouvel enregistrement occlusal prendra quelques secondes. Les imprécisions de taille, les contre dépouilles et l'espace occlusal disponible vont pouvoir être appréciés en temps réel voire même analysés par le labora-

toire. Ainsi les corrections seront faites par le praticien dans la même séance.

On évitera ainsi une re-convocation du patient et toutes les perturbations chronophages que cela entraîne.

Conclusion:

Le « All Digital » est bien une réalité, pour peu que l'on accepte de rester dans la chaîne d'une production de la prothèse sur une usineuse interne au cabinet ou au laboratoire. C'est le concept très performant de Cerec, mais avec des résultats esthétiques moyens et la nécessité d'un maquillage de surface.

Pour obtenir des résultats esthétiques tel que cette réalisation, il faut sortir de la filière numérique au stade de la stratification de la céramique et passer sur un maître modèle physique. Actuellement ces maîtres modèle sont coûteux mais très précis pour peu que l'imprimante ou l'usineuse soit de qualité (< 50 microns).

Doit-on s'équiper dès demain?

Oui, si vous investissez dans une usineuse en interne au cabinet et que votre activité principale se concentre sur des prothèses unitaires sur implant ou dent naturelle et si vous

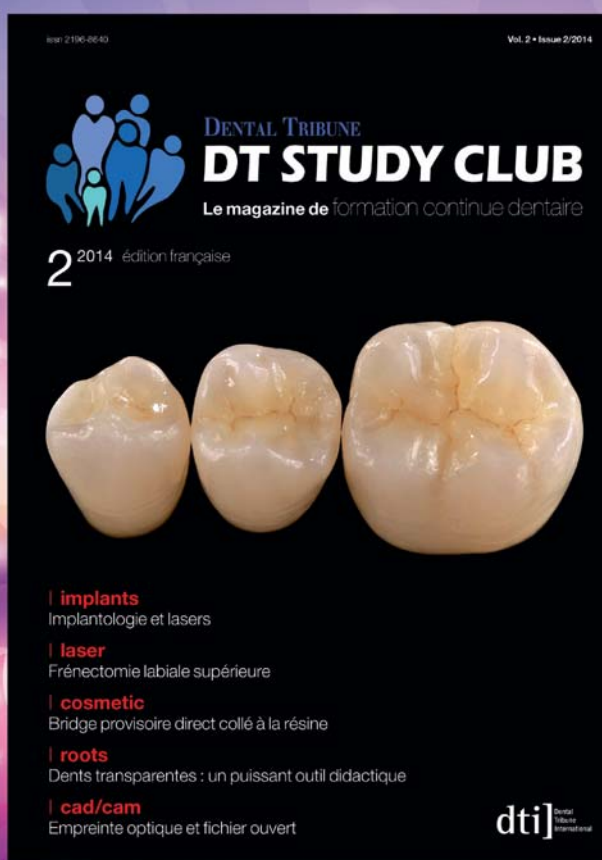
êtes un « Geek » ! Vous aurez ainsi un très bel outil (cher) de marketing.

Non, attendez après demain... ! Si votre activité principale est la prothèse implantaire plurale ou les bridges de grande portée sur dents naturelles, que vous et vos patients sont très exigeants sur le plan esthétique.

La révolution Digitale est bien en passe de faire partie de notre quotidien. Quand vous vous lancerez, optez pour un système ouvert qui puisse être interactif avec votre ConeBeam 3D, votre logiciel de planification implantaire et l'imagerie en général. Numériquement vôtre...

Avec le soutien logistique de: Planméca, Anthogyr, Siméda, Laboratoire Bienfait, Henry Schein. Et la participation de: Deborah Himy, Di piazza Annie, Bienfait Maurice, Bienfait Alexandre, Garzarek Fabrice, Laurent Audaire, Pellissier Thierry, Ros Nicolas, François Didelot, Vermeulen Jacques

Abonnez-vous dès maintenant !



Empreinte optique et fichier ouvert
cad/cam
 Dents transparentes : un puissant outil didactique
roots
 Bridge provisoire direct collé à la résine
cosmetic
 Frénectomie labiale supérieure

dti

dti

Renvoyez-nous impérativement votre coupon dûment rempli à l'adresse suivante :

Dental Tribune International, 320 rue Saint Honoré, 75001 Paris, ou par fax au + 49 341 48474 173

N'oubliez pas d'inclure votre chèque à l'ordre de Dental Tribune International ou envoyez votre paiement avec Paypal à l'adresse suivante :

subscriptions@dental-tribune.com

Je m'abonne au magazine DT STUDY CLUB pour la somme de 56 € (4 magazines par an)

Offre valable pour un 1er abonnement et dans la limite des stocks disponibles. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectifications aux données vous concernant. Il vous suffit de nous écrire ou envoyer un Email à : abonnement@dental-tribune.com

dti DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL
 Dental Tribune International, 320 rue Saint Honoré, 75001 Paris

Nom, Prénom

Spécialité

Ets/Cabinet Dentaire

Adresse

Code postal/Ville/Pays

Téléphone

E-mail

Signature obligatoire

Pour parler « Geek »

- STL : fichier de stéréolithographie devenu le fichier d'échange standard utilisé par la majorité des logiciels dentaires
- Prototypage rapide: techniques de fabrication par addition de couches successives aussi appelé imprimante 3D
- Un nuage de point : capture optique brute non post-traitée.
- Posttraitement : traitement du nuage de point, création du fichier STL.
- Calcul de trajectoire outils: logiciel de FAO, ce logiciel calcule les trajectoires que va parcourir l'outil pendant l'usinage.
- C.A.O : conception assistée par ordinateur. Logiciel de design de prothèse.
- F.A.O : fabrication assistée par ordinateur. Ensemble de logiciel et machine permettant la fabrication de la prothèse
- CAD/CAM est le synonyme de CFAO en anglais.
- La chaîne numérique : ensemble du processus numérique nécessaire à la fabrication d'une prothèse 100 % CFAO. Le modèle numérique fabriqué avec une machine de prototypage rapide ou d'usinage à partir d'une empreinte optique.
- Empreinte numérique: empreinte réalisée en bouche à l'aide d'un capteur 3D Transfert numérique ou scan-locator ou scan-body: transferts différents des transferts d'empreintes classiques ils permettent l'enregistrement de la position de l'implant par un scanner optique.
- Matching ou recalage : action de superposition de fichiers, permet de repérer l'axe de l'implant par rapport à son scan-locator.


 Pour devenir un de nos testeurs contactez par mail Dr Laurence BURY
 laurence.bury@
 dental-tribune.com

LA NOUVELLE TURBINE Z EST ARRIVÉE !



UNE PUISSANCE JAMAIS ÉGALÉE

SILENCIEUSE

ERGONOMIQUE

ULTRA LÉGÈRE

- 26W • Fraisage en douceur • Clean head system • Longévité exceptionnelle • Meilleur accès
- Meilleure prise en main • Corps en titane • Revêtement Duragrip
- Rotor interchangeable • Garantie 2 ans

NSK

NSK France • www.nsk.fr

32, rue de Lisbonne 75008 PARIS France • Tél : +33 (0)1 56 79 59 80 • Fax : +33 (0)1 56 79 59 81 • e-mail : info@nsk.fr

Stress au cabinet dentaire

Mode d'emploi clinique *Gelsemium sempervirens*

Les soins au cabinet dentaire peuvent être ressentis comme une source de stress, d'anxiété pour le patient.

Pour le praticien, chercher à gérer cette appréhension, va permettre de faciliter la réalisation des actes au fauteuil dentaire ; et ce, dans une atmosphère agréable.

Dans ce but, l'homéopathie a son rôle à jouer avec efficacité.

Nous allons l'aborder dès à présent, au travers, notamment un des remèdes particulièrement efficace : *Gelsemium sempervirens*.

1 – Origine :

- L'origine de *Gelsemium* est : *Gelsemium sempervirens* ou Jasmin de Virginie. Cette plante grimpante vivace du sud des États-Unis et d'Amérique centrale appartient à la famille des Loganiacées.
- Pour l'usage médical, le rhizome est employé. Le principe actif renferme des *alcaloïdes* proches de la digitale.

2 – Pathogénésie :

La prescription du remède homéopathique s'appuie sur les symptômes dévoilés par l'individu.

Le but est d'administrer au malade le traitement le plus adapté possible. Les signes, les symptômes généraux, singuliers de chaque personne nous guident dans ce choix.

Pour *Gelsemium*, l'écoute et l'observation du comportement du patient peuvent révéler :

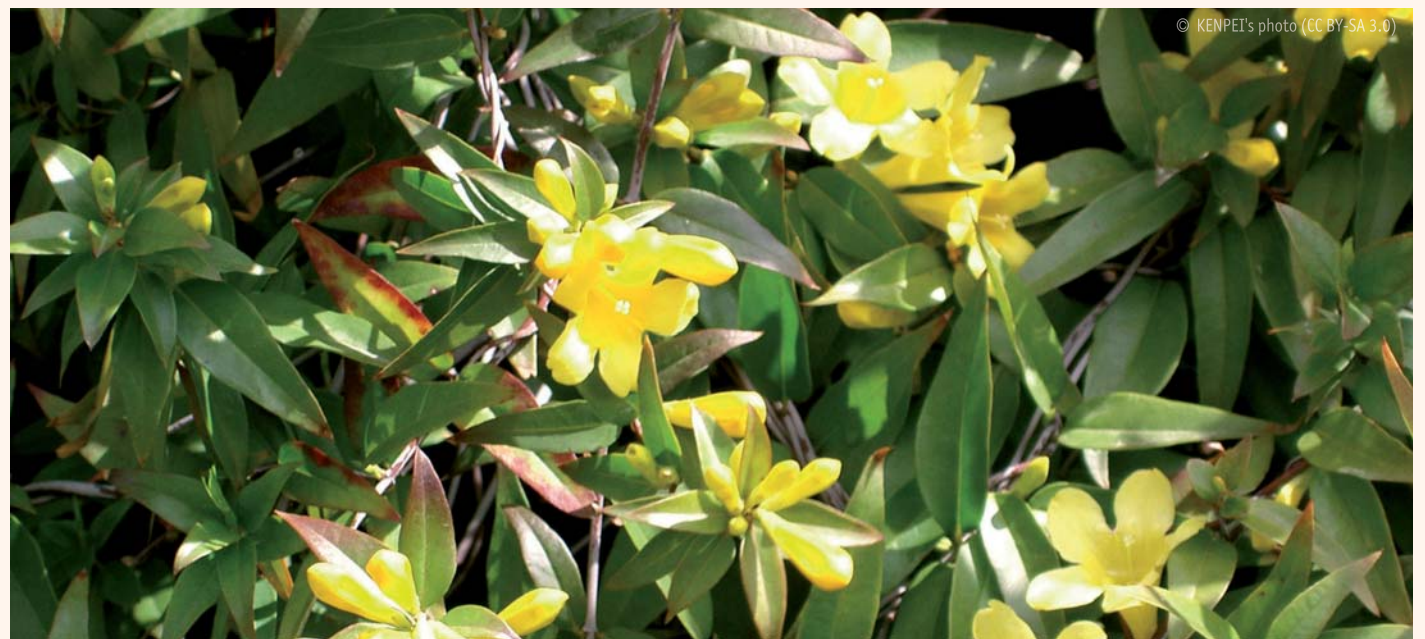
Sur le plan physique : Absence de soif

- Il est à face rouge sombre spécialement par temps chaud qui l'aggrave
- L'amélioration se distingue par les mictions abondantes.



Sur le plan psychique : Anxiété

- anxiété d'anticipation et tremblements émotionnels sont aggravés par le trac.
- Céphalées occipitales avec obnubilation et sensation d'arrêt du cœur qui obligent le sujet, à bouger
- Le patient est inquiet amplement à l'avance quand il doit se faire soigner les dents, par exemple.



Il est question d'un remède d'action générale.

3 – Indications dentaires :

Cette médication homéopathique est, essentiellement recommandée en prémédication sédative d'interventions chirurgicales, d'actes de soins.

Dans ce cadre indicatif, il contribue d'une part, à réduire l'anxiété des patients, et d'autre part, à diminuer les réactions des malades à des stimulations douloureuses durant l'intervention.

Sur le plan psychique, une intervention dentaire peut créer une répercussion émotionnelle à prendre en considération. Son ef-

fet calmant consent à lutter contre les insomnies, les céphalées et les névralgies.

La prémédication homéopathique accorde un confort au patient angoissé, tremblant.

Il est, également, un médicament typiquement psychosomatique.

4 – Formes galéniques et posologie :

Gelsemium sempervirens se spécifie sous plusieurs formes pour l'usage homéopathique en dentaire, dont principalement :

- Sous forme de tube : 9 granules par jour en moyenne, en une ou trois prises de 3 granules ;
- Sous forme de dose : 1 dose, à prendre en une seule prise ;
- Sous forme de dose d'ampoule buvable dans l'eau distillée en une seule prise, pareillement. Cette forme présente l'avantage de ne pas comporter d'enrobage par le lactose ou le saccharose, en relation avec l'éventualité à la fois, de perturber le taux de la glycémie du diabétique et, de participer au risque cariogène. Le caractère sans alcool est appréciable par ailleurs, pour les enfants par exemple et/ou adultes ne voulant consommer de l'alcool (des doses d'ampoules buvables dans l'alcool existent ; elles sont courantes et utilisables aussi).

– en pré intervention :

- La prescription débute bien avant les soins et se poursuit pendant la durée des soins.
- *Gelsemium sempervirens* 9 CH : 9 granules par jour, en une seule prise ou en deux prises matin et soir, durant 8 jours de suite à commencer 7 jours avant et le jour même du rendez-vous.
- Au cabinet dentaire, pour un nouveau patient indiqué, tremblant, anxieux, administrer de suite, au fauteuil dentaire, une dose de
- *Gelsemium sempervirens* 15 CH et le faire patienter dans la salle d'attente avant de le recevoir pour les soins dentaires à pratiquer.

En bref, ce médicament homéopathique possède une action sédative et analgésique en prémédication d'actes chirurgicaux et de soins bucco-dentaires et médicaux.

BIBLIOGRAPHIE :

- 1 BOUKHOBZA F. : « Homéopathie clinique pour le chirurgien-dentiste », Editions CDP, Guide clinique, Juin 2010, 225 p.

2 BOUKHOBZA F. et GOETZ P. : « Phytothérapie en odontologie », Edition CDP, Guide clinique, Mars 2014, 203 p.

3 Commission d'AMM, Réunion n° 397 du 02 mars 2006, p.4, AFSSAPS

4 Communiqué du 24 juin 2004 de l'Académie de médecine française

5 HAHNEMANN S. : « Exposition de la doctrine médicale homéopathique, ou Organon de l'art de guérir », 1845, consultable en ligne (<http://gallica.bnf.fr/notice?N=FRBNF30568939>) sur le site de la Bibliothèque nationale de France.

6 HAHNEMANN S. : « Les maladies chroniques », Ed. Maisonneuve, 1982.

7 HAHNEMANN S. : « Organon de l'Art de Guérir », Baillière Ed., 1982.

8 KENT J.T. : « La science et l'art de l'homéopathie (1900) », Ed. Maisonneuve, 1969.

9 Linde K., Clausius N., Ramirez G., Melchart D., Eitel F., Hedges V.L., Jonas W.B. : « Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials », *The Lancet*, 1997.

10 Nash E.B. : « Principes de thérapeutiques homéopathiques », Doin Ed., 1950.

11 Shang A., Huwiler-Müntener, Nartey L., Jüni P., Dorrig S., Sterne J. AC, Pewsner D., and Egger M. : « Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy », *The Lancet*, 366 :726-732, 2005.

12 Vannier L. : « La pratique de l'homéopathie », Ed. Doin, 1984.

Homéopathie clinique pour le chirurgien-dentiste
DR FLORINE BOUKHOBZA

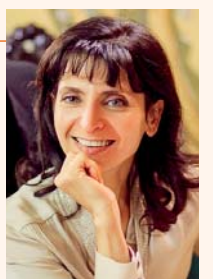
· Chirurgien-dentiste homéopathe et phytothérapeute

· Présidente de l'Academy Des Savoirs

· Présidente du Pôle bucco-dentaire et Stomatologie de l'IHS

· Vice-Présidente de l'Institut Homéopathique Scientifique, IHS

· Vice-Présidente de la Société Française d'Homéopathie, SFH



Garantie 5 ans*

Promo Printemps 2014



MELAG France - 37 rue Michel Carré - 95100 ARGENTEUIL Tél. 01 30 76 03 00 www.melagfrance.fr email : info@melagfrance.fr

*selon conditions Promo printemps 2014 - sur demande

MELAG[®]
France
Expert en Hygiène

A-dec 400

Une solution polyvalente au design contemporain



FIABLE

CONFORTABLE

ERGONOMIQUE

AMBIDEXTRE

Le système A-dec 400 allie forme et fonction pour optimiser le confort et l'accès du patient et du praticien. Le fonctionnement ambidextre de l'unit Radius® apporte souplesse et productivité. Lorsque vous aurez essayé ces accoudoirs pivotants uniques, goûté à ce design contemporain et utilisé la rotation de l'assise à 60°, vous serez séduit par l'A-dec 400.



Liste des revendeurs agréés au : 01.48.13.37.38.
Pour plus d'informations sur la gamme A-dec, rendez-vous sur : www.a-dec.fr.

a⁺dec[®]
reliablecreativesolutions™
BY EUROTEC dental
superior care solutions

PRÉVENTION TRIBUNE

The World's Prevention Newspaper • Édition Française

JUIN/JUILLET 2014 – VOL. 6, No. 6+7

www.dental-tribune.fr

PLANETE DENTAIRE

De plus en plus de recherches épidémiologiques démontrent des liens établis entre des facteurs biologiques et des cancers. La prévention reste une philosophie de vie. Retrouvez tous ces moments de partage dans nos pages.



► Page 21

INTERVIEW

Le traitement de la carie : du modèle chirurgical invasif au modèle médical préventif!

Le Dr G Mount retrace les évolutions des connaissances et des matériaux qui ont permis l'Odontologie Minimale Invasive.



► Pages 23 | 24 | 25

CAS CLINIQUE

Les péri-implantites touchent en moyenne 10% des implants. Le Pr C.U. Fritzemeier a testé pour vous l'efficacité d'un matériau : le Gap-Seal qui protège l'implant d'une invasion bactérienne ou fongique. A vous de voir!



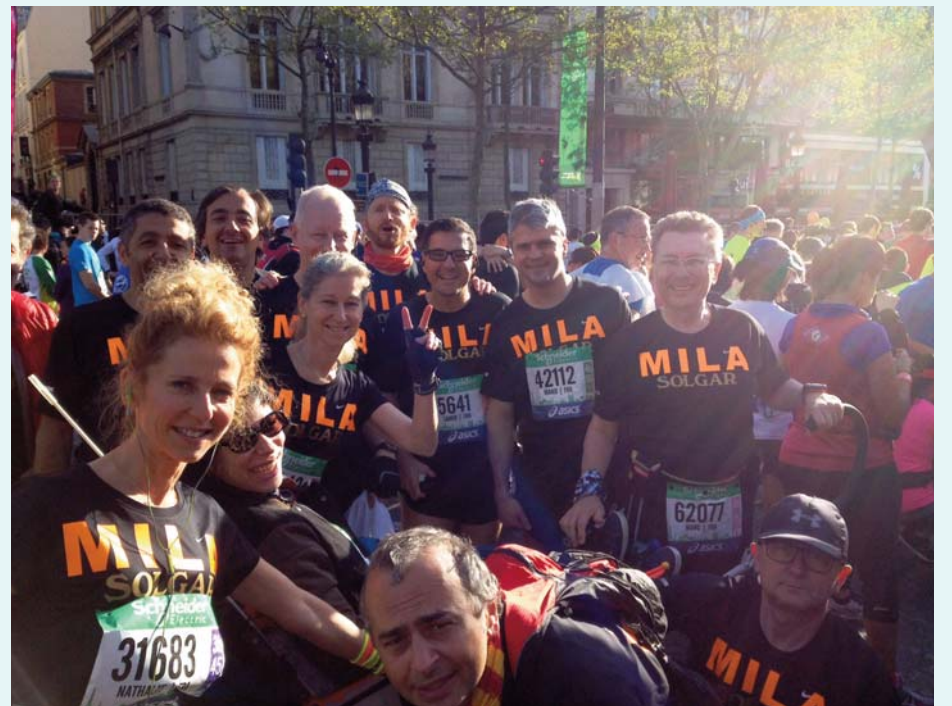
► Pages 26 | 27

26.2 Mila ou MILA l'heure et de toutes nos forces !

Tous les ados rêvent de sensations fortes, mais pour Mila dans l'année de ses 16 ans, comme pour Julien le héros du film de Nils Tavernier, ces rêves là sont rarement accessibles. Loin de l'exploit montré dans « De toutes nos forces », et très différent de ce que Mila a déjà pu vivre comme la plongée, le deltaplane ou le ski, toujours seule avec un moniteur, là, c'est toute une bande d'amis marathoniens et sa famille qui se sont mobilisés pour qu'elle puisse ressentir ce bonheur de connaître la complicité d'une équipe et l'ambiance d'un marathon. C'est ici l'exploit physique d'une dizaine d'hommes et femmes qui a permis à cette jeune fille de vivre une véritable aventure humaine, dont elle dit qu'elle se souviendra toute sa vie. Cette équipe était composée de coureurs venant d'horizons différents, même si les profes-

sions médicales étaient largement représentées : ORL, radiologues, cardiologue, dentiste, pharmacien, un laboratoire qui a fourni les T-shirts, sans oublier les Dunes d'Espoir* pour le prêt de l'indispensable « joëlette ». L'expérience a montré que les spectateurs ont été encore plus enthousiastes qu'habituellement. Tout le long du marathon parisien, nous entendions des « pour Mila... hip hip hourra », « bravo Mila », et ce 6 avril à Paris, fut réellement un pur bonheur pour elle et sa « Mila Team ». Notre meilleur marathon, où pour une fois, le temps ne comptait pas. Une émotion fantastique partagée par tous. Merci Mila de nous avoir permis de passer un si bon moment que nous ne sommes pas près d'oublier.

*www.dunespoir.com



La résistance aux antibiotiques : une menace grave d'ampleur mondiale

GENÈVE, Suisse : Un nouveau rapport de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) basé sur les données provenant de 114 pays, révèle que cette grave menace n'est plus une prévision, mais bien une réalité dans chaque région du monde, et que tout un chacun, quels que soient son âge et son pays, peut être touché.

La résistance aux antibiotiques – lorsque l'évolution des bactéries rend les antibiotiques inefficaces chez les personnes qui en ont besoin pour traiter une infection – est désormais une grave menace pour la santé publique. « À moins que les nombreux acteurs concernés agissent d'urgence, de manière coordonnée, le monde s'achemine vers une ère postantibiotiques, où des infections courantes et des blessures mineures qui ont été soignées depuis des décennies pourraient à nouveau tuer », déclare le Dr Keiji Fukuda, sous-directeur général de l'OMS pour la sécurité sanitaire.

Le rapport, intitulé « Antimicrobial resistance: global report on surveillance » (Résistance aux antimicrobiens : rapport mondial sur la surveillance), note que la résistance se rencontre pour de nombreux agents infectieux très divers, mais choisit de mettre l'accent sur la résistance aux antibiotiques de sept bactéries différentes, responsables de

maladies graves courantes, telles que les infections hématologiques (septicémie), les diarrhées, les pneumonies, les infections des voies urinaires et la gonorrhée. Les résultats sont très préoccupants, témoignant de la résistance aux antibiotiques, en particulier

aux antibiotiques « de dernier recours », dans toutes les régions du monde.

Le rapport révèle que les outils essentiels pour lutter contre la résistance aux antibiotiques sont insuffisants ou n'existent pas dans de nombreux pays. Même si certains

pays ont pris des mesures importantes pour lutter contre le problème, chaque pays et chaque individu doivent faire davantage.

Parmi les autres mesures importantes à adopter figure la prévention des infections pour qu'elles n'aient pas lieu du tout – moyennant une meilleure hygiène, l'accès à l'eau potable, la lutte contre les infections nosocomiales et la vaccination – et pour réduire les besoins en antibiotiques.

L'OMS appelle aussi l'attention de tous sur la nécessité de mettre au point de nouveaux produits diagnostiques, de nouveaux antibiotiques et d'autres outils pour permettre aux professionnels de la santé de garder leur avance sur la progression des résistances.

Chacun peut contribuer à lutter contre la résistance en utilisant les antibiotiques uniquement lorsqu'ils sont prescrits par un médecin ; en ne prescrivant et ne délivrant des antibiotiques que lorsqu'ils sont réellement nécessaires ; prescrivant et délivrant le médicament antibiotique adapté à la maladie.

Dans les différentes régions de l'OMS des résultats similaires semblent se révéler : un problème de résistance à différents types d'infections bactériennes et un traitement par les antibiotiques classiques qui est inefficace.



▷ Enamelast ULTRADENT

Pour en finir
avec les sensibilités



Enamelast est le vernis fluoré sans mélange, et garantie une ré-

partition régulière et prolongé du fluorure après application. Le vernis à une texture lisse et confortable et une finition esthétique. La formule exclusive fournit une meilleure adhérence et optimise la diffusion du fluorure. Nouvelle texture améliorant le confort du patient. Disponible en parfum Fruit rouge. Sans gluten et sans colorant. En seringue 1,2 ml ou en uni-dose de 0,4 ml. Enamelast remplace Flor Opal Varnish White qui n'est plus commercialisé.

Enamelast, innovation majeure dans la prévention, est un fluorure de sodium à 5% parfumé et édulcoré au xylitol dans une matrice de résine qui entraîne une fermeture mécanique/chimique des tubulis dentinaires dans le cadre des hypersensibilités dentaires. Pour les dentistes qui utilisent les fluorures, Enamelast

▷ CaviWipes KERR

Pratiques, efficaces
et économiques...

Un nouveau conditionnement pour les lingettes CaviWipes : une boîte distributrice. Imprégnées de la solution désinfectante CaviCide, les lingettes sont prêtes à l'emploi et idéales pour le nettoyage, la désinfection et la décontamination des dispositifs médicaux et des surfaces dures non poreuses. Ces lingettes sont sans aldéhyde, sans phénol, sans javel ou autre agent toxique. Chaque lingette est composée de 7 couches de tissu non-tissé imprégnées de la solution désinfectante CaviCide qui nettoie et permet une désinfection rapide à large spectre. Les lingettes sont extra-larges et épaisses et une seule lingette permet de nettoyer une grande surface. La faible teneur en alcool (17%), les rendent bactéricides, fongicides, virucides et tuberculocides en seulement 3 minutes et réduit le recours à des aérosols alcoolisés fréquents pour les sprays désinfectants. Chaque distributeur contient 160 lingettes de 15 cm x 16,8 cm et complète la gamme très porteuse de CaviWipe FlatPacks : lingettes en sachet.



DENTAL TRIBUNE
DT STUDY CLUB
COURS | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORAT

ANGELUS® SCIENCE ET TECHNOLOGIE

Leader brésilien en recherche, développement et fabrication de produits dentaires pour les dentistes et les prothésistes.

Angelus® est présent dans plus de 80 pays sur 5 continents.

20 ans d'innovations.

Découvrez les produits innovants Angelus®!



MTA-FILLAPEX

Le ciment de scellement canalaire le plus concentré en MTA sur le marché

Bio-compatible avec la pulpe, permet la cicatrisation sans réaction inflammatoire



EXACTO

Tenon radiculaire conique en fibre de verre

Haute transmission de la lumière - double conicité adaptée à la forme canalaire - forte radio-opacité



CLARIANT ANGELUS®

Le traitement d'éclaircissement innovant d'Angelus®

BIENTOT
EN EUROPE



www.angelus.ind.br



www.dentaldcp.com
Tél: 0 811 46 55 86 | 09 53 62 66 19 (direct)



www.promodentaire.com
Tél: 01 49 63 35 35



www.pred.fr | info@pred.fr
Tél: 01 41 98 34 00 | Fax: 01 41 98 34 11

« Aujourd'hui, il est probable que la contribution la plus importante puisse être apportée par des omnipraticiens et des groupes d'omnipraticiens qui ont adopté les principes de l'odontologie minimalement invasive appelé couramment: Minimal Invasive (MI). »

Le chemin vers le « Minimal Invasive »

Graham Mount fait part de ses réflexions sur ses travaux en matière de Minimal Invasive (MI), sur les progrès de l'odontologie accomplis dans le domaine au cours des dernières décennies, et sur les éléments indispensables pour généraliser davantage cette approche et mieux l'établir au bénéfice de patients plus nombreux.

Où puisez-vous votre motivation pour poursuivre votre travail sur le MI?

Graham Mount : étant étudiant au début des années 1940, j'ai été formé selon les principes de l'odontologie restauratrice posés par G.V. Black. Ils représentaient un ensemble de règles assez rigides qui s'inspiraient des préceptes du métier de « menuisier » et postulaient qu'une cavité préparée en vue du traitement d'une carie devait répondre à des critères précis, pratiquement sans tenir compte

ces règles et j'ai développé un sentiment de fierté dans ma capacité à tailler une cavité précise aux fonds plats et aux angles nets. Avec le temps toutefois, j'ai aussi constaté qu'il me fallait protéger, remplacer ou restaurer un grand nombre de cuspidés dentaires vulnérabilisés par l'application de ces principes conceptuels. En fait, la majorité de mon activité s'est concentrée dans les années suivantes sur la conception et le façonnage de couronnes extracoronaires d'inlays nécessaires pour soutenir et protéger ces cuspidés fragilisés.

Il est apparu que les matériaux de restauration utilisés servaient simplement à combler le trou et se révélaient inappropriés à bien des égards, ne contribuant en rien à la santé et à la résistance des tissus dentaires résiduels. Je pensais que le matériau de restauration idéal devait faire preuve d'un certain degré d'adhérence réelle à la couronne et par conséquent la renforcer. L'un des matériaux de restauration les plus anciens est le ciment au silicate qui doit sa renommée aux ions fluorures qu'il libère aux structures dentaires adjacentes, ce qui limite la récurrence du processus carieux. À cette époque, nous étions fermement convaincus que le fluorure pouvait être un agent préventif de la carie et, par conséquent, tout matériau susceptible de le dégrader était fortement apprécié.

Une micropercolation au niveau de l'interface d'un matériau de restauration et de la structure dentaire était considérée comme un facteur de risque majeur de récurrence du processus carieux. Il existait donc un réel besoin de disposer d'un matériau capable de sceller chimiquement cette interface.

En 1976, les ciments au verre ionomère sont apparus et ils semblaient pouvoir répondre simultanément à tous les critères que je viens d'énumérer. Ils libéraient des ions fluorures, ils adhéraient à la structure dentaire (tant l'émail que la dentine), ils scellaient l'interface, éliminant ainsi le risque de micropercolation, et ils avaient la teinte d'une dent naturelle. Ils représentaient une percée majeure dans le domaine des matériaux de restauration et par conséquent méritaient une recherche un peu plus approfondie.

Il est intéressant de noter que pendant cette même période, à compter des années 1970, on menait des recherches simultanées sur le processus carieux lui-même. Elles ont clairement démontré que celui-ci était essentiellement dû à des bactéries, capables de se multiplier et de causer des dommages lorsque les conditions du milieu buccal sont

favorables à l'abaissement du pH du biofilm qui recouvre constamment la surface de la couronne dentaire. Les recherches ont prouvé qu'un contrôle de la flore buccale permet aussi le contrôle du pH et diminue fortement le risque de déminéralisation de la structure dentaire.

Ce sont toutes ces données accumulées par la recherche qui m'ont poussé à étudier de manière plus approfondie le moyen de contrôler le processus carieux et de limiter la réalisation de couronnes dentaires, rendue nécessaire par les lésions. Dès leur apparition, j'ai mené une étude sur les verres ionomères afin de déterminer quelles méthodes étaient les plus efficaces cliniquement. Ce travail m'a conduit à rechercher comment modifier la préparation cavitaire dans le but de tirer le meilleur parti du potentiel adhésif des ciments de verre ionomère (CVI) et de la résistance aux caries qu'ils procurent. Il s'est avéré que l'utilisation de ces ciments permettait d'obtenir un certain degré de reminéralisation et une recherche supplémentaire se justifiait. Toutes mes investigations ont été réalisées simultanément et ont été une réussite dans la mesure où il est clair aujourd'hui que la profession a adopté un nouveau paradigme de la chirurgie dentaire. Les principes de G.V. Black sont pratiquement obsolètes et la structure dentaire naturelle peut au contraire être préservée, maintenue, reminéralisée et reconstituée esthétiquement. C'est ce concept qui m'a permis de conserver mon enthousiasme pour le changer.

Quelles sont les évolutions les plus marquantes de l'odontologie minimalement invasive aujourd'hui ? Et que signifient-elles pour l'avenir de l'odontologie dans son ensemble ?

Le point le plus important qui a permis à l'odontologie minimalement invasive d'évoluer est la reconnaissance de la carie en tant que pathologie d'origine bactérienne. Chose intéressante, G.V. Black avait lui-même identifié que la présence de bactéries était une condition requise pour le développement de la carie et il avait suggéré que la profession se devait de poursuivre la recherche sur ce problème. Il n'en avait lui-même pas les moyens et ce ne fut que deux ou trois ans avant son décès qu'il s'est penché sur les effets du fluorure et sur sa fonction dans le contrôle de la carie. Il avait compris la complexité du milieu buccal et savait que les bactéries jouaient un rôle majeur mais il lui fut impossible de replacer ces facteurs entièrement dans leur contexte.

La recherche au cours des trois dernières décennies a démontré clairement que les



Fig. 1 : Un quadrant de restaurations en amalgame selon la technique de G.V. Black présentant la surextension caractéristique de la préparation cavitaire menant à une fragilisation des cuspidés. Les cuspidés sont à tel point exposés à la charge occlusale que la perte d'une ou de plusieurs d'entre elles est prévisible.

Fig. 2 : Le même patient trois ans plus tard présentant la perte de deux des cuspidés vestibulaires.

de l'étendue de la lésion. Tout d'abord, la totalité de la structure dentaire ramollie ou colorée devait être éliminée et la surface des parois devait s'étendre aux zones saines. Des éléments de rétention étaient également intégrés dans la préparation. Ces exigences de base menaient à l'élimination de volumes considérables de structure dentaire saine et, dans une certaine mesure, à une fragilisation de la couronne résiduelle.

Au cours de mes premières années de pratique clinique, je me suis strictement tenu à



Fig. 3 : Un patient présentait une augmentation soudaine du nombre de lésions carieuses accompagnée de plusieurs nouvelles lésions proximales. Une approche très conservatrice a été adoptée pour la préparation cavitaire. L'élimination d'un important amalgame occlusal dans la molaire a ouvert l'accès à la lésion proximale et les trois lésions des faces proximales des dents bicuspides ont fait l'objet d'une préparation tunnelisée afin de préserver les crêtes marginales.

Fig. 4 : Les restaurations définitives au moyen de ciments au verre ionomère dans les trois dents avec un amalgame stratifié dans la molaire. Les deux dents bicuspides pourraient également être renforcées au moyen de couches de résine composite en cas de charge occlusale trop élevée.

bactéries sont au cœur de la pathologie. Il a été prouvé que si le milieu buccal reste en bon équilibre, tous les éléments peuvent coexister. La surface dentaire passe constamment par des phases de déminéralisation et de reminéralisation lorsque le pH du milieu fluctue mais les variations de l'équilibre intrabuccal peuvent mener à la dominance de diverses bactéries. Vu que certaines bactéries (notamment *Streptococcus mutans*) sont acidiphiles et acidogènes, il existe un risque plus élevé de déminéralisation si celles-ci sont présentes sur la surface dentaire, et ce risque conduit à une perte croissante d'ions causée par une balance minérale « déminéralisation/reminéralisation » déficitaire.

Les autres facteurs contribuant à l'équilibre du milieu buccal comprennent notam-

Chronologie de l'évolution de l'MID

1836-1915

G.V. Black et l'odontologie de « menuisier » = la totalité de la structure dentaire ramollie ou présentant une coloration était éliminée et la surface des parois devait s'étendre aux zones non cariées. G.V. Black avait identifié que la présence de bactéries était une condition requise pour le développement des caries et suggéré que la profession se devait de poursuivre la recherche sur ce problème.

1908

Le Dr Frederick McKay (Colorado, États-Unis) échange une correspondance avec G.V. Black sur une « coloration brune » observée fréquemment chez les écoliers de la région où il exerce.

1931

Découverte que le fluorure en excès dans l'eau de distribution était à l'origine des « colorations brunes » et d'une réduction notable de l'indice carieux chez les personnes concernées.

Années 1940

Matériaux de restauration : ciment au silicate à base de fluorure libérant des ions.

Années 1950

L'expérience de Kingston/Evanston aux États-Unis démontre indubitablement le bénéfice d'offrir aux enfants des doses contrôlées d'ions fluorure jusqu'à l'âge de 12 ans.

Années 1960

La profession dentaire et la majorité de l'opinion publique reconnaissent que toutes les tranches d'âge bénéficient de la présence continue de faibles doses d'ions fluorures dans le milieu buccal.

Années 1970

La recherche révèle que le processus carieux est essentiellement dû à des bactéries capables de se multiplier et de causer des dommages lorsque les conditions du milieu buccal sont favorables à l'abaissement du pH dans le biofilm constamment présent à la surface de la couronne dentaire. Les recherches ont prouvé qu'un contrôle de la flore buccale permet aussi le contrôle du pH et diminue fortement le risque de déminéralisation de la structure dentaire.

1976

Apparition des ciments au verre ionomère qui possèdent les caractéristiques suivantes : présentent la teinte d'une dent naturelle, libèrent des ions fluorures, adhèrent à la structure dentaire (émail et dentine), scellent l'interface et préviennent la micropercolation. Ils représentaient une percée majeure dans le domaine des matériaux de restauration et par conséquent méritaient une recherche un peu plus approfondie. Les principes de G.V. Black étant pratiquement obsolètes, la profession définit un nouveau paradigme en chirurgie dentaire où la structure dentaire naturelle peut à présent être préservée, maintenue, reminéralisée et reconstituée esthétiquement. C'est ce concept qui m'a permis de conserver mon enthousiasme pour le changement

Années 1980 jusqu'à nos jours

Recherche de modifications de la préparation cavitaire dans le but de tirer le meilleur parti du potentiel adhésif des ciments de verre ionomère (CVI) et de la résistance aux caries qui en découle. Il s'est avéré que l'utilisation de ces ciments permettait d'obtenir un certain degré de reminéralisation et une recherche supplémentaire se justifiait.

ment le pH de la salive et son pouvoir tampon qui permet de limiter les variations de pH, le flux salivaire au repos et durant la mastication, la présence de glucides raffinés alimentant la flore bactérienne, l'ingestion de liquides acides et surtout le niveau d'hygiène buccale. Il s'avère que la flore buccale est très diverse et il est probable qu'une souche isolée ne puisse être entièrement responsable du développement de la carie. Toutefois, il s'avère également qu'une réduction de la population de bactéries acidogènes permet au biofilm présent sur la surface dentaire de maintenir le contrôle du flux ionique entrant et sortant au niveau de la surface dentaire. Glo-

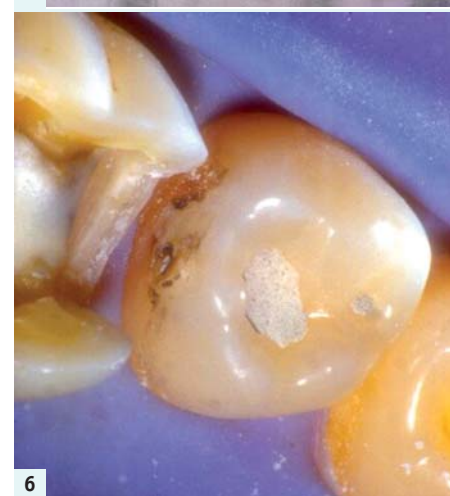


Fig. 5 : Une radiographie rétrocoronaire interproximale présentant une lésion traitée par technique tunnelisée dans la seconde dent bicuspidée inférieure au moyen du ciment verre ionomère Ketac Silver. Le matériau est resté en place trois ans puis il a été décidé de remplacer l'amalgame de la première molaire.

Fig. 6 : L'amalgame a été éliminé de la molaire pour permettre l'accès visuel à la seconde dent bicuspidée collatérale. Notez le volume de l'émail déminéralisé résiduel sur la surface de la dent bicuspidée. Étant donné que la maladie carieuse a été contrôlée chez ce patient, cette surface a été reminéralisée et peut être considérée comme saine.

balement, ceci signifie que si la flore bactérienne peut être contrôlée, le pH du biofilm peut l'être aussi. En l'absence de taux élevé d'acidité, la surface dentaire restera exempte de lésions définitives et les échanges ioniques seront équilibrés. Par conséquent, la carie peut être considérée comme une pathologie dont l'origine est essentiellement bactérienne.

La technique de G.V. Black consistant à éliminer radicalement la structure dentaire pour prévenir le processus pathologique présentait des risques multiples simplement parce que toute élimination diminue la résistance de la structure dentaire restante et ce concept est devenu obsolète. De plus, une telle intervention n'éliminait pas la pathologie en soi.

Le second point important est la découverte de la possibilité de reminéralisation et de guérison de la carie amélaire initiale tant que la surface dentaire reste lisse. Après la perte définitive de l'aspect de surface, il n'est plus possible d'éliminer complètement l'activité bactérienne car la plaque s'accumule

dans les aspérités. Cependant, au cours des dernières années, plusieurs chercheurs ont indiqué que, si la lésion ouverte est scellée et les bactéries privées de tout apport nutritif supplémentaire, il peut se produire un certain niveau de reminéralisation de la zone lésée sous-jacente. On en a eu la preuve lorsque l'on a compris que les limites marginales amélares d'une lésion de la face occlusale pouvaient être mordancées et scellées avec un matériau en résine. Les résultats étaient d'autant meilleurs quand du verre ionomère était utilisé pour l'obturation car ce matériau est capable de former un joint étanche avec l'émail et la dentine. Le verre ionomère contenant de l'eau permet la migration d'ions calcium, strontium et phosphate entre la restauration et la structure dentaire sous-jacente et par conséquent un taux élevé de reminéralisation, même de la dentine carieuse. Cet aspect a permis à lui seul de concevoir des préparations cavitaires très conservatrices où des volumes importants de structure dentaire pouvaient être conservés puis reconstitués alors qu'auparavant, ils auraient été sacrifiés conformément aux préceptes de « menuiserie précise des cavités » de G.V. Black.

Les deux points que je viens de développer ont ensemble mené à repenser entièrement les principes de l'odontologie restauratrice - en d'autres termes, un nouveau paradigme voit le jour en odontologie.

Vous avez voyagé et donné de nombreuses conférences dans les pays du monde entier : selon vous, quels sont ceux qui sont les plus progressistes ou clairvoyants sur la manière de pratiquer l'odontologie minimalement invasive ?

Il est difficile d'identifier un ou plusieurs pays et de les classer en tête de liste car une bonne partie de la recherche tourne autour d'une équipe ou de quelques équipes de chercheurs. La presque totalité de la recherche fondamentale sur les ciments au verre ionomère a été réalisée par des sociétés de production japonaises, américaines et allemandes mais la recherche en odontologie minimalement invasive doit être cliniquement étudiée et couvrir des domaines tels que le processus carieux, la bactériologie, la reminéralisation, la préparation et la morphologie des cavités. Les Pays-Bas comptent un certain nombre de chercheurs qui ont été très actifs dans le domaine du processus carieux et certains d'entre eux ont également émis des avis significatifs sur les verres ionomères. Des équipes américaines ont également mené des recherches très efficaces sur le processus carieux et ont produits des articles de référence présentant des résultats significatifs.

Les pays scandinaves ont aussi été très actifs, particulièrement en recherche clinique. Cette dernière est souvent complexe à réaliser en raison des difficultés à pouvoir comparer directement les résultats découlant des différentes techniques utilisées par les communautés apparentées. De nos jours, il est difficile de mener une étude in vivo car les comités d'éthique ont des réticences à approuver la recherche sur des patients humains. En même temps, il est presque impossible de reproduire le milieu buccal avec le degré de précision requis sur une paillasse de laboratoire. Les verres ionomères sont essentiellement des matériaux à base aqueuse et dépendent dans une certaine mesure du flux dentinaire et salivaire pour terminer leur maturation. La présence d'eau est indispensable pour obtenir toute forme de migration ionique et il donc réellement impossible de reproduire cette condition sur des dents extraites. D'autres matériaux dentaires tels que les amalgames et les résines composites peuvent

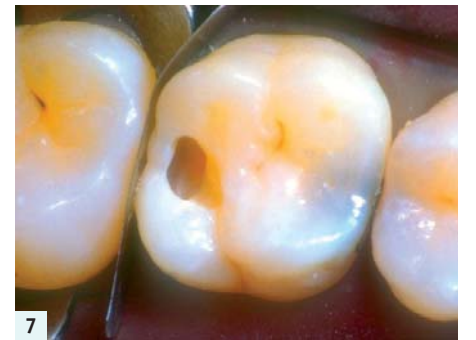


Fig. 7 : Le patient présente un faible indice carieux mais une petite lésion est présente au niveau de la face distale de la première molaire. Une préparation tunnelisée très conservatrice de la cavité a été réalisée pour obtenir l'accès à la lésion. La maladie a été contrôlée.

Fig. 8 : La lésion a été restaurée au verre ionomère et est présentée ici douze ans plus tard. La restauration a été une réussite complète.

Fig. 9 : Des restaurations au verre ionomère ont été placées au niveau cervical de la canine et de l'incisive latérale. Cette photo a été prise 15 ans plus tard et démontre la longévité de ce type de matériau.

quelque peu être testés in vitro mais même ces résultats sont relativement discutables.

Vous constaterez que d'autres pays, dont l'Australie, ont encouragé la recherche sur ce groupe de matériaux, les techniques connexes et l'évolution des principes de l'odontologie restauratrice. Toutefois, leur contribution a souvent été limitée par le manque d'argent et de ressources. Quelques cas isolés de chercheurs assidus ont expérimenté sur eux-mêmes ces techniques innovantes, telles que la reminéralisation de la structure dentaire, avec des résultats tout à fait spectaculaires, et il faut espérer que ceci continuera.

Il est probable que la contribution la plus importante puisse être apportée par des omnipraticiens et des groupes d'omnipraticiens qui ont adopté les principes de l'odontologie minimalement invasive. Il y a lieu de les encourager à assurer une tenue très précise de leurs travaux et de rapporter leurs taux de réussite ou d'échec dans la littérature. La recherche est essentielle dans le contexte de la pratique générale de façon à pouvoir identifier les problèmes et perfectionner les techniques au bénéfice à long terme de nos patients.

Quel conseil donneriez-vous aux praticiens dentaires dans le cadre du « Minimal Invasive » ?

A. La majorité des praticiens dentaires qui exercent la profession aujourd'hui ont été formés sur les principes de G.V. Black. Ils se limitent donc à identifier la présence des lé-

Les points importants de évolution de l'odontologie MI :

La reconnaissance de la carie en tant que maladie bactérienne.

La possibilité de reminéraliser et guérir une lésion carieuse initiale de l'émail tant que la surface dentaire reste lisse.

Aujourd'hui

Il est probable que la contribution la plus importante puisse être apportée par des omnipraticiens et groupes d'omnipraticiens qui ont adopté les principes de l'odontologie minimalement invasive. Il ya lieu de les encourager à assurer une tenue très précise de leurs dossiers et de rapporter leurs taux de réussite ou d'échec dans la littérature. Sa recherche est essentielle dans le contexte de la pratique générale de façon à pouvoir identifier les problèmes et les perfectionner les techniques au bénéfice à long terme de nos patients. Même s'il a fallu presque cent ans pour comprendre son mécanisme d'action, le fluorure est maintenant reconnu comme la méthode la plus sûre dont on dispose pour minimiser les effets d'une maladie qui a mutilé les communautés pendant des siècles. Il ne guérit pas la maladie, pas plus qu'il ne la prévient, mais il « élève la barre » au-delà d'un niveau où la maladie cause des dommages au milieu buccal.

sions carieuses et à les restaurer immédiatement. Il est nécessaire de changer radicalement d'attitude dans la mesure où, avant d'entreprendre la réparation chirurgicale des lésions, le praticien doit d'abord vérifier

née ne peut être éliminée du milieu buccal tant que le niveau de colonisation du milieu buccal dans son ensemble ne peut être contrôlé.

C. Le patient est responsable du taux d'infection et doit être informé, instruit et suivi par des techniques de contrôle appropriées.

D. La maladie est transmissible et une réinfection peut survenir dans toutes les tranches d'âge.

E. La salive est la meilleure arme de défense du patient et les modifications de sa texture, du flux et de la flore doivent être surveillées. Elle représente la base indispensable au biofilm buccal, lequel contrôle les échanges ioniques au niveau de la surface dentaire. Les modifications du flux salivaire sont le plus souvent liées à l'état de santé général, notamment à certaines pathologies spécifiques, habitudes médicamenteuses (comprenant tant les produits pharmaceutiques qu'euphorisants) et aux niveaux d'hydratation individuels, mais ces taux ne sont pas spécifiquement associés au vieillissement.

Quels sont les cinq grands produits dont un praticien dentaire ne peut se passer pour pratiquer une dentisterie « Minima Invasive » ?

1. Le matériel permettant de tester la salive et la plaque. Bien que les résultats de ces tests ne soient pas toujours probants, ils sont certainement indicatifs de « l'état d'avancement » du milieu buccal. Les tests peuvent donner une indication du flux, de la texture,

ment des ions fluorures et préviennent donc la formation de la flore bactérienne sur la surface d'une restauration. Ils contribuent aussi à la reminéralisation de la structure des dents adjacentes. Ils devraient être à la base de toutes les restaurations même s'ils peuvent requérir l'utilisation d'une protection contre un excès de charge occlusale au moyen de traitements de surface.

3. Les solutions bactéricides de rinçage buccal. Elles contribuent au contrôle de la flore bactérienne. L'hygiène buccale seule est souvent insuffisante et des produits tels que la Chlorhexidine utilisée à une concentration de 0,2 % deux fois par jour, peuvent représenter un appoint très utile pour obtenir une réduction rapide de la population bactérienne. Dans des cas extrêmes de lésion carieuse active, elle doit être utilisée deux fois par jour pendant un maximum de deux semaines et elle peut apporter au patient un réconfort psychologique s'il peut constater une amélioration significative sur une période aussi courte. Pour un traitement d'entretien à long terme, le patient peut diluer le produit de 50 % et l'utiliser couramment une fois par jour. Le principal avantage de la Chlorhexidine est son absorption dans le tissu mou de la cavité buccale et sa lente diffusion pendant 3 ou 4 heures qui lui permet de produire un effet prolongé. Utilisée deux semaines environ tous les 6 mois, elle aide le patient le plus récalcitrant à maintenir un certain degré de contrôle sur la composition de la flore buccale. Avec le temps, le produit conduit à la formation d'un peu de tartre et de

ment au centre de celle-ci puis progresse vers la périphérie. Le centre de la lésion s'effondre d'abord tandis qu'il subsiste un certain volume de substance déminéralisée au niveau des limites marginales de la lésion. La surface dentaire a toujours un aspect lisse mais elle est déminéralisée. L'utilisation du CPP-ACP pendant une courte période permet de relarguer des ions calcium et phosphate dans la profondeur de la zone lésée et vraisemblablement de limiter l'étendue de la lésion. Alors que G.V. Black préconisait l'élimination de toute la structure dentaire déminéralisée, cette procédure n'est dorénavant plus nécessaire et la préparation de la cavité peut être limitée à la zone cavitaire seulement tout en préservant les tissus avoisinants.

5. Une pièce-à-main fonctionnant à une vitesse moyennement élevée- entre 50 et 100 000 tours/min. Cette plage de vitesse offre le grand avantage de conserver un sens tactile précis pendant l'élimination de la structure dentaire et permet donc de limiter la taille de la cavité. L'essence même de la dentisterie MI est la préservation de la structure dentaire saine. Si une pièce-à-main à très haute vitesse est couramment utilisée, elle éliminera surtout très rapidement l'émail et il sera difficile au praticien de connaître précisément la profondeur de pénétration ou l'importance du volume de structure dentaire saine éliminé. À vitesse moyennement élevée, il est possible de « sentir » le moment de la pénétration dans une zone carieuse et le risque d'une surextension de la cavité est moindre. Une fois la cavité identifiée, le volume total nécessaire peut être déterminé. Une pièce à main fonctionnant à basse vitesse est alors nécessaire pour nettoyer les parois environnantes uniquement et permettre l'établissement de forces d'adhésion avec une restauration au verre ionomère grâce aux échanges ioniques. La dentine déminéralisée résiduelle peut être laissée sur la paroi axiale ou le fond de la face occlusale et le scellement total de la lésion est assuré. Pour le patient, l'utilisation d'une vitesse moyennement élevée n'est plus aussi inconfortable que la procédure à très haute vitesse, elle est beaucoup plus sûre et permet une meilleure conservation de la structure dentaire naturelle.

Pour plus d'informations, visitez le site www.midentistry.org

« Le patient est responsable du taux d'infection et doit être informé, instruit et suivi par des techniques de contrôle appropriées. C'est le patient qui est atteint de la maladie et c'est au praticien d'assumer la responsabilité d'informer son patient sur la manière de la maîtriser. »

la présence ou l'absence de la pathologie. Celle-ci peut être présente en l'absence de toute cavitation superficielle. Elle le sera certainement en présence d'une cavitation et dans ce cas, il ne sera pas possible de la contrôler complètement. C'est pourquoi il est nécessaire d'insister sur le concept de « restauration transitoire ». Toutefois, quelle que soit la situation, il y a lieu d'entreprendre l'éducation du patient. C'est le patient qui est atteint de la maladie et c'est au praticien d'assumer la responsabilité d'informer le patient sur la manière de la maîtriser. Ceci représente une évolution importante dans l'approche du diagnostic et du plan du traitement de la carie que seul le praticien est en mesure de présenter. Ce changement requiert une rééducation d'esprit de tous ceux qui n'avaient pas conscience de son importance auparavant.

B. La carie est une maladie bactérienne. La souche bactérienne principalement concer-

du pouvoir tampon et de la charge bactérienne de la salive. Les tests de contrôle de la plaque sont particulièrement utiles pour informer le patient et peuvent renseigner sur le degré d'infection et les zones concernées. Combinés, les résultats peuvent être utilisés pour offrir un conseil pertinent au patient qui est en somme le seul à pouvoir contrôler la maladie. Comme toutes les affections bactériennes dentaires, la carie est un problème personnel.

2. La classe de ciments de restauration au verre ionomère. Ces matériaux ne sont pas difficiles à manipuler et possèdent des propriétés uniques. Ils scellent surtout complètement la lésion par un mécanisme d'échange ionique. Cet échange favorise la reminéralisation de la dentine déminéralisée du fond de la cavité de sorte qu'il est inutile et indésirable d'éliminer la totalité de la substance ramollie ou colorée tel que le prescrit la technique de G.V. Black. Ils libèrent égale-

colorations brunes sur la surface dentaire mais il est possible de les éliminer et ceci peut représenter une meilleure alternative que la formation d'une lésion carieuse active. Elle convient aux personnes âgées, confinées chez elles ou aux patients hospitalisés qui peuvent l'utiliser comme traitement d'entretien à long terme en la diluant de 50 %, à raison d'une fois par jour.

4. Le complexe phosphopeptide de caséine-phosphate de calcium amorphe (CPP-ACP). C'est un produit relativement nouveau qui a prouvé son efficacité dans la reminéralisation de l'émail et de la dentine après une atteinte par le processus carieux. On a constaté quelques échecs du traitement de lésions carieuses précoces (ce que l'on appelle les « taches blanches ») mais ce produit pénètre efficacement dans la profondeur des prismes de l'émail déminéralisé. Il doit être noté que le processus de déminéralisation d'une lésion amélaire se propage le plus rapide-

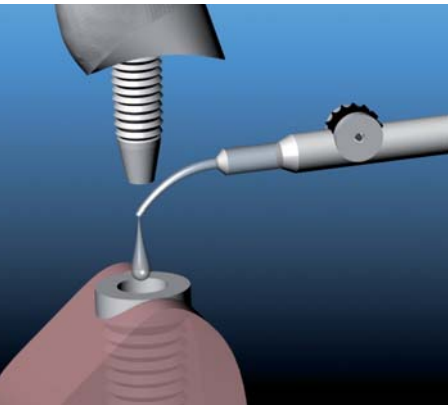
L'auteur Graham Mount (BDS, DDS) a étudié à Sydney et a exercé à Adelaïde, en Australie. Il a intégré le corps universitaire d'enseignants en 1950 et demeure chargé de recherche émérite à l'université d'Adelaïde. Au cours de sa carrière, il s'est joint à de nombreux comités de rédaction, dont ceux du *Journal of Esthetic Dentistry*, *Quintessence International* et l'*American Journal of Dentistry*. Il est l'auteur de plusieurs livres, notamment sur les ciments au verre ionomère.

Il a reçu de nombreux prix, notamment

- Fellow of the Academy of Dentistry International [Membre du conseil de l'université, section australasienne, 1986-1996, 1998-2000, 2002-2003]
- Distinguished Service Award – SA Foundation for Dental Education and Research
- Médaille de Paris 2000, présentée à la conférence FDI, Paris (Bronze)
- Membre honoraire à vie de l'Oral Health Society

Réussite prophylactique de la péri-implantite

Prof. Dr C. U. Fritzemeier, Düsseldorf/Allemagne



Préface

Au cours des dernières décennies, l'implantologie a contribué à l'un des enrichissements les plus novateurs du domaine odontologique et on s'attend à une expansion considérable dans les périodes futures. Comparativement aux techniques de l'ère préprothétique, l'implantologie endo-osseuse représente un simple traitement qui n'est généralement pas très éprouvant pour les patients et offre de nombreux avantages, notamment le transfert physiologique des forces de mastication à l'os et même – dans certaines conditions – la possibilité d'une régénération osseuse.

Dans ce contexte, l'implantologie riche de sa diversité de traitements prothétiques est considérée comme une technique bien établie.

Pourtant elle comporte des complications dont la plus fréquente et la plus redoutée est la péri-implantite (Fig. 1), qui mène généralement à la perte de l'implant si elle n'est pas traitée.

Introduction

Comme l'ont décrit ALBREKTSSON et al., l'affection initiale du tissu péri-implantaire se manifeste sous l'aspect d'une mucite accompagnée d'une perte osseuse progressive autour du site implantaire. Les raisons du processus pathologique sont complexes, et diverses hypothèses sur le développement de la péri-implantite ont été avancées, dont une insuffisance d'hygiène buccale, un manque de gencive attachée, et/ou des contraintes excessives imposées aux implants. Ces facteurs déclenchants présumés sont en contradiction avec l'opinion d'implantologues renommés qui déclarent « Une absence ou une largeur insuffisante de gen-

cive kératinisée n'est pas une étiologie de gingivite et de péri-implantite » ou encore « La contrainte fonctionnelle placée sur un implant ne peut être tenue responsable à elle seule d'une perte osseuse progressive ». Il doit donc coexister avec les causes patentes d'autres facteurs morbides qui déclenchent et entretiennent le processus pathologique.

Les soins vont de l'amélioration fondamentale de l'hygiène à la prescription d'antibiotiques, et des inserts désinfectants placés dans les poches péri-implantaires aux traitements ultrasoniques et aux curetages laser des tissus enflammés. La préoccupation essentielle ne devrait pourtant pas être le traitement, mais plutôt la prévention efficace de la péri-implantite.

Considérations sur les interstices et les volumes vides d'implants assemblés

C'est un fait établi. Lors de l'assemblage, les implants contiennent des volumes vides qu'il est possible de minimiser mais pas d'éviter, même si la fabrication atteint la plus haute précision. Étant donné que les filets des implants comportent eux-mêmes des creux, la contamination des composants internes des implants par les germes présents dans la cavité buccale est inévitable (Fig. 2).

Une réinfection due à un implant ne peut être exclue. Nous avons nettoyé l'intérieur d'implants avec un coton-tige et le contenu de presque chacun d'eux dégageait une odeur putride. Nos examens, commencés en 1996, nous ont permis de confirmer l'hypothèse de la contamination des interstices et des volumes vides internes des implants par des germes dont le profil correspondait au spectre microbien d'un dépôt interdentaire. Si l'on se base sur les schémas d'assemblage, vues en coupes transversales et clichés radiographiques qui permettent de détailler aisément les dimensions, la disposition et le format des composants internes d'un implant, il ressort clairement qu'aucun implant assemblé n'échappe à cette règle.

Bien évidemment, ces considérations s'appliquent aussi aux suprastructures vissées. Au premier abord, l'herméticité des suprastructures scellées semble être garantie par le matériau de scellement. Pourtant, chacun connaît parfaitement l'odeur qui se dégage lors du forage dans le ciment de bridges et de couronnes. Elle témoigne de l'omniprésence

de germes également dans ces éléments prothétiques. Les voies qu'empruntent les germes pour contaminer l'intérieur de l'implant sont aisément concevables, et nous sommes en mesure de les mettre en évidence par des examens de microscopie optique et électronique d'un implant utilisé (Fig. 3).

L'article « Implant Component Compatibility » écrit par BINON et al. sur la compatibilité des composants implantaires confirme le fait de manière assez impressionnante. Les résultats indiquent que l'ajustage parfait que l'on observe macroscopiquement révèle en réalité de graves défauts sous le microscope électronique. De plus, les forces capillaires et les micromouvements entre l'implant et le pilier facilitent les échanges de substances infectieuses pour lesquelles la salive fait office d'excellent véhicule. La Figure 4 représente la taille de l'interstice existant entre l'implant et le pilier comparativement à celle d'un globule rouge. Pour insister davantage sur les dimensions, l'image présente également quelques germes choisis au hasard, dont la taille est à l'échelle du globule.

Développement de la péri-implantite suite à une réinfection due à un implant

L'implant est contaminé par des germes présents dans la cavité buccale dès qu'il est ouvert pour y visser le dispositif d'insertion. La croissance microbienne démarre immédiatement après la mise en place de la vis de fixation, à moins que les composants internes de l'implant n'aient été préalablement traités par un produit capable d'isoler et de

Hager & Werken GmbH & Co. KG

Ackerstraße 1
47269 Duisburg
Allemagne
Tel. +49 (203) 99269-0
Fax +49 (203) 299283
www.hagerwerken.de
info@hagerwerken.de

neutraliser les germes. Les conditions du milieu – chaleur, humidité et éléments nutritifs – offrent un terrain propice à la croissance bactérienne et la colonisation fongique, de sorte que les interstices entre composants, en contact avec les tissus péri-implantaires, en permettent la réinfection. Quel que soit le traitement de cette zone essentielle autour de l'implant, sa longévité sera toujours de courte durée.

Fig. 2 : Implant endo-osseux, les interstices et volumes vides sont indiqués en bleu.



Conception et efficacité de Gap-Seal®

Pour lutter contre ces réinfections, nous avons conçu un matériau constitué d'une matrice de silicone à haute viscosité, qui scelle l'implant et le protège efficacement contre toute invasion bactérienne ou fongique. L'effet d'un antibiotique quelconque ne serait pas suffisamment puissant et efficace aux faibles doses utilisées, et contribuerait à une sensibilisation et au développement d'une pharmacorésistance. Ensuite, nous avons utilisé ce que l'on appelle le « protocole sur bouche divisée » pour tester le matériau par rapport à un comparateur (vaseline blanche), et nous avons déterminé le mélange requis de désinfectant. Le matériau est redevable de son efficacité bactéricide, fongicide et antivirale au scellement en vertu du principe qui veut que « là où il y a

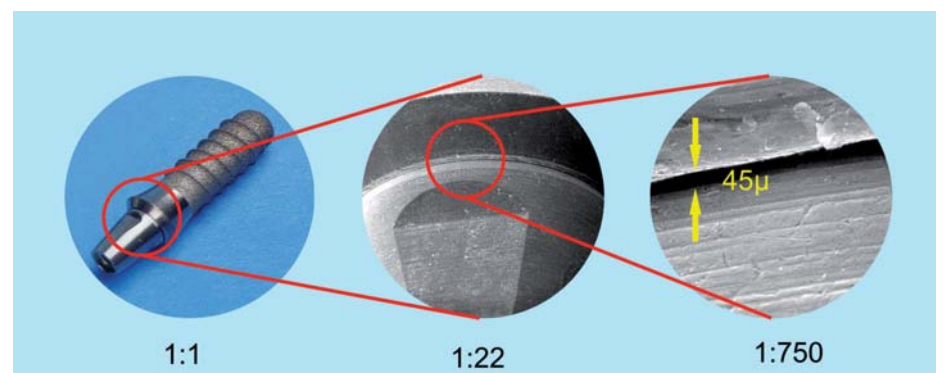


Fig. 3 : Implant utilisé (choix aléatoire), sur lequel la zone indiquée a été examinée par microscopie optique et électronique. (Le nom de marque n'a intentionnellement pas été cité)

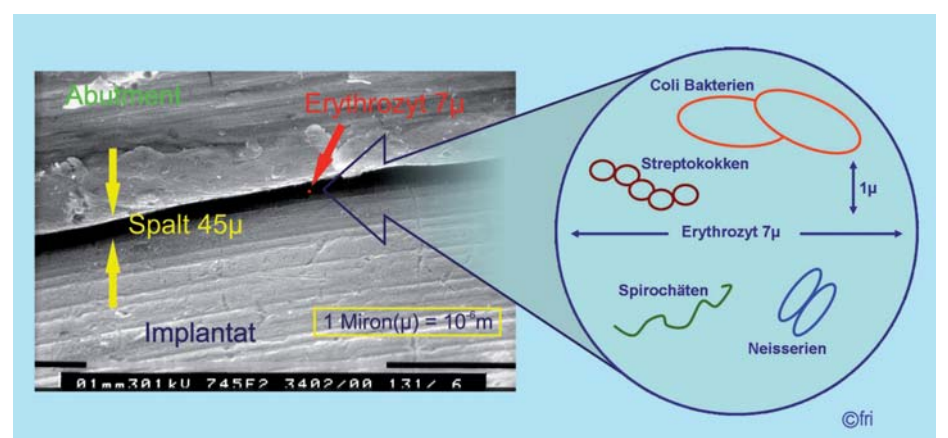


Fig. 4 : Dimension de l'interstice entre implant et pilier comparée à un globule rouge de 7 µm de diamètre (= 10⁻⁶ m) présenté à un grossissement x745. Les germes choisis au hasard sont présentés à la même échelle que le globule.



Fig. 1 : Péri-implantite clinique et radiographie.



Fig. 5 : Applicateur stérilisable GapSeal® avec embouts GapSeal®.

déjà quelque chose, plus rien d'autre ne peut entrer ». Si le milieu ne peut offrir un terrain propice, alors rien ne peut croître. Le matériau a répondu à sa fonction de scellement des interstices et volumes vides internes de manière plus que satisfaisante et il a par la suite été dénommé « Gapseal® » (Fig. 5).

Dans le protocole sur bouche divisée, GapSeal® a été appliqué sur les faces droites des implants, et la vaseline sur les faces gauches. Au cours de ces études cliniques comparatives, il s'est avéré que la vaseline était intégralement contaminée alors que les parties des implants traitées avec Gapseal® ne présentaient généralement aucun signe de croissance microbienne. La preuve a été clairement établie lors des examens de suivi, qui ont été réalisés tous les six mois par la suite. Le nombre de germes (UFC = unité formant colonie) de chaque implant concerné a été déterminé par des dilutions en série, suivies

d'une numération des UFC sur des plateaux d'incubation. Ce mode opératoire a permis de dénombrer précisément les germes présents dans chaque dépôt interne des implants. Nous avons pu démontrer l'efficacité du matériau grâce aux examens de suivi effectués entre 1996 et 2000 et nous ne voulons plus nous abstenir de GapSeal® depuis lors (Fig. 6). Les résultats finaux de ces études ont indiqué une réduction statistiquement significative de la péri-implantite pour plus d'un tiers des implants scellés au moyen de GapSeal®.

Application

Le système permet de sceller les composants internes des implants avec GapSeal® immédiatement après la procédure d'implantation et le retrait du dispositif d'insertion, ce qui élimine le risque de péri-implantite induit par le facteur de réinfection. À cet effet, l'embout doit d'abord être fixé sur l'applicateur puis le capuchon retiré. Il est recommandé de courber légèrement la canule par rapport à l'axe de l'applicateur selon les conditions de scellement. L'excès de matériau qui sort de l'implant lorsque la vis de couverture y est fixée indique un niveau de scellement satisfaisant (Fig. 7).

Le matériau est fourni dans des embouts conditionnés dans des blisters stériles ; l'applicateur est autoclavable afin de garantir la stérilité. Lorsque l'implant est traité ultérieurement par GapSeal®, il est recommandé de nettoyer minutieusement les volumes internes avec de l'alcool. Il est également recommandé de combler les volumes vides des su-

prastuctures vissées avec GapSeal®. Lors de la réouverture de l'implant aux visites de rappel, il est conseillé de renouveler l'ancien matériau, lequel peut être rincé avec du xylol ou de l'alcool. Gapseal® est très stable, conserve ses qualités pendant des années dans les cas de restaurations scellées, et ne nécessite ni changement ni nouveau remplissage.

Résultats et discussion

La péri-implantite est la complication la plus redoutée en implantologie, surtout après la procédure implantaire et la mise en place des éléments prothétiques connexes.

Il existe de nombreuses variantes de traitement et elles sont toutes mises en pratique. Il semble toutefois plus raisonnable de prévenir les causes de la péri-implantite, qui sont

certainement dues en grande partie à une réinfection par les germes sortant des interstices et volumes vides internes des implants. La possibilité d'une colonisation microbienne des composants internes des implants est réelle et doit être considérée très sérieusement. Les tentatives réalisées pour lutter contre la réinfection ont été décrites dans la littérature spécialisée depuis des années. Aujourd'hui, GapSeal®, fort de ses seize années d'expérience clinique, offre une prévention réellement efficace de la péri-implantite.

PROF. DR
CLAUS UDO FRITZEMEIER



- Né en 1940 à Hambourg
- Études de médecine et d'odontologie à Berlin/Zürich/Hambourg
- Diplômé en odontologie - 1968
- Docteur en odontologie et médecine - 1972/74
- Diplômé en médecine - 1974
- Qualification au titre de spécialiste en chirurgie orale et maxillofaciale - 1978
- Qualification au titre de professeur de chirurgie orale et maxillofaciale à l'université de Düsseldorf, Allemagne - 1984
- Professeur émérite depuis 2006
- Conférencier et conseiller depuis 2010



- Kit GapSeal (applicateur avec 10 embouts) REF HW-152 041
- GapSeal (10 embouts de 0,06 ml) REF HW-152 040
- Applicateur seul REF HW-152 042

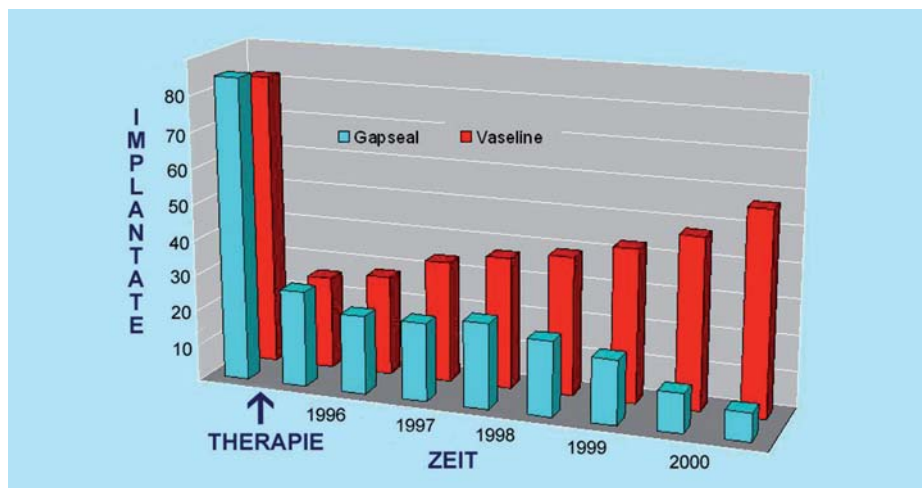


Fig. 6 : Études rétrospectives comparant GapSeal® et la vaseline menées selon le protocole sur bouche divisée. Un suivi des résultats positifs concernant la péri-implantite, obtenus sur 167 implants après le traitement local et le scellement intra-implantaire avec de la vaseline et GapSeal®, a été effectué entre 1996 et 2000. Les tissus au niveau des implants considérés globalement étaient dans un état « stable » ou exempts d'inflammation.

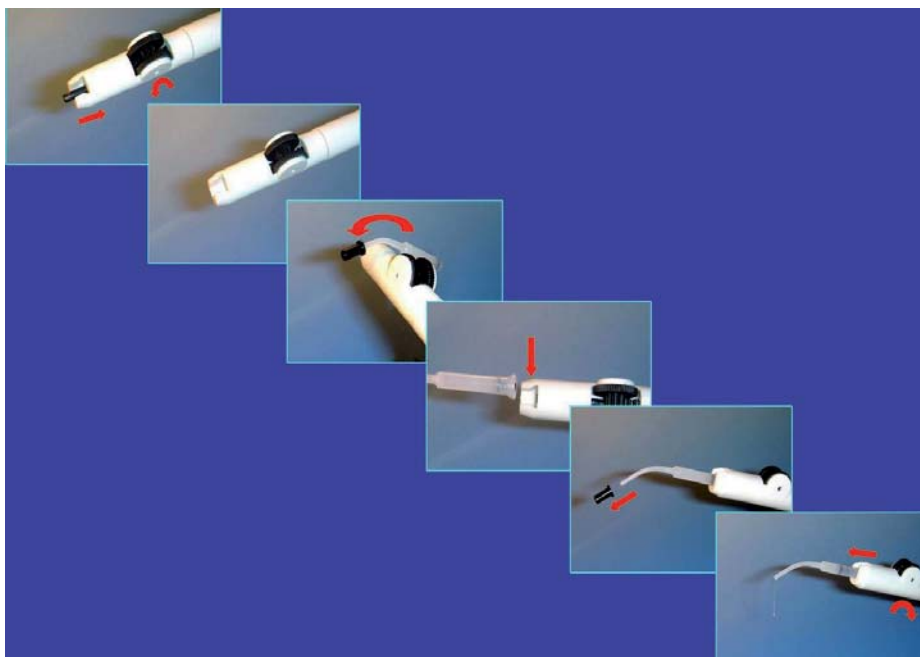


Fig. 7 : Utilisation de l'applicateur et des embouts.

GapSeal®

Pour un scellement étanche des cavités des implants

- ✓ Scellement étanche contre la pénétration des germes dans les cavités des implants
- ✓ Empêche ainsi de façon durable la pénétration de germes dans les cavités et la ré-infection des tissus péri-implantaires
- ✓ Élimine ainsi efficacement une des causes principales de péri-implantite

Désolé, fermé à partir d'aujourd'hui!

Video

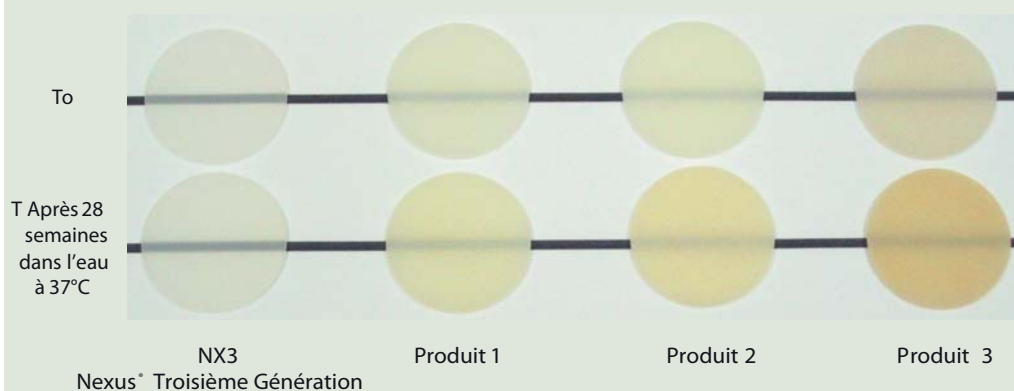
www.hagerwerken.de

NX3. Nexus® Troisième Génération.

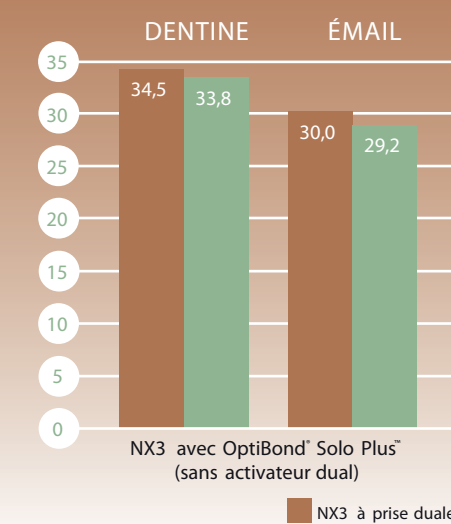


COLLE COMPOSITE Compatible avec tous les systèmes adhésifs

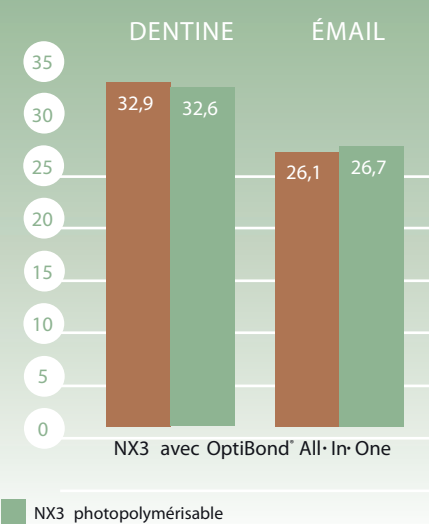
Stabilité chromatique des composites de collage duals – teinte Clear



Résistance au cisaillement (MPa) avec un adhésif en mordançage total



Résistance au cisaillement (MPa) avec un adhésif auto-mordançant



Etude réalisée en interne



Photos reproduites avec l'aimable autorisation de Dr. Mitch Conditt

Dispositif Médical (DM) de classe IIa pour soins dentaires, réservé aux professionnels de santé, non remboursé par la Sécurité Sociale. Lisez attentivement les instructions figurant sur la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Produit fabriqué par la société Kerr - Organisme notifié : 0086 - Date de parution 11 avril 2014.

La colle composite haut de gamme.

- Conditionnement pratique. Grâce à la seringue automix dual, plus besoin de spatuler.
- Indications de photopolymérisation. Collage de facettes et restaurations nécessitant un temps de travail illimité.
- Adhère à tous les substrats. Excellente adhésion à la dentine, à l'émail, aux blocs CAD/CAM, à la céramique, à la porcelaine, à la résine et au métal.
- Auto-mordançage ou mordançage total. Compatible avec les protocoles d'adhésion. Aucun activateur dual n'est requis.
- Stabilité chromatique supérieure. Esthétique de très grande qualité à long terme.
- Manipulation optimale. Elimination facile des excès à l'état de gel.



Seringue Automix à Prise duale 5g :
 Clear Réf. 33643
 Blanc Réf. 33644
 Jaune Ref. 33645
 Décoloré Réf. 33646
 Blanc Opaque Réf. 33647

Seringue Photopolymérisable 1,8g :
 Clear Réf. 33648
 Blanc Réf. 33649
 Jaune Ref. 33650
 Décoloré Réf. 33651
 Blanc Opaque Réf. 33652

Trial Kit Réf. 33642
 Intro Kit Réf. 33653
 Light Cure Kit Ref. 33682

Gel d'essai disponibles dans les 5 teintes

Kerr France
 Immeuble Sinclair - 1 rue Séjourné 94000 Créteil
 Tél: +33(0)1 48 90 77 77 - Fax: +33 (0)1 49 56 95 04
 infofrance@kerrhawe.com - www.kerrdental.fr

Your practice is *our* inspiration.™

Kerr™

ESTHETIQUE TRIBUNE

The World's Esthetic Newspaper • Édition Française

JUIN/JUILLET 2014 – VOL. 6, No. 6+7

www.dental-tribune.fr

ACTUS PRODUITS

Pour tout connaître sur les dernières innovations dans le domaine de l'esthétique. Nos industriels rivalisent d'ingéniosité de performances pour un monde toujours plus beau. Retrouvez les avant l'été.



► Page 30

CAS CLINIQUE

« La bio-esthétique est la quintessence de la biologie, de la biomécanique et de l'esthétique. Elle cherche à apporter des solutions plus conservatrices et éthiques » Le Dr D. Dietschi, dévoile sa technique de stratification.



► Pages 32 | 33 | 34 | 35

TRUCS ET ASTUCES

La reconstitution de dents antérieures reste un procédé délicat à appréhender. Réaliser un guide en silicone est un des points clés pour réussir la stratification antérieure. L'académie du sourire vous guide pas à pas.



► Page 36

Un nouveau siège en Belgique, pour l'Europe

Arseus Lab NV, l'un des principaux distributeurs européens de produits et de services destinés aux laboratoires dentaires et spécialisés dans les prothèses déménage vers un nouveau siège européen en Belgique, à Waregem. Sur 600 m² leurs nouveaux locaux sont entièrement consacrés à l'activité liée aux laboratoires dentaires. Près du tiers des plus de 100 membres de l'équipe d'Arseus Lab sont affectés à ce siège. Ce nouveau site dispose d'une unité de formation entièrement équipée baptisée Arseus Lab Academy ainsi que du Novux Technology Center, une unité de formation de



pointe à la CFAO. Ces centres innovants soulignent l'engagement d'Arseus Lab dans un processus d'innovation continue. Dominique Deschietere, PDG d'Arseus Lab, se déclare heureux d'emménager dans ce nouveau centre au siège européen et de poursuivre un engagement permanent afin d'offrir à leur clients les toutes dernières innovations en matière d'équipement, de consommables et de services consacrés aux laboratoires dentaires : « Grâce à notre position stratégique au sein de l'Europe, nous sommes heureux de rester situés à Waregem en Belgique ».



Un matériau photoactif accélère le durcissement des obturations dentaires

VIENNE, Autriche : En collaboration avec le fabricant dentaire Ivoclar Vivadent, des chercheurs de la Vienna University of Technology ont développé une nouvelle génération de matériaux photoactifs, dont la base est le germanium. Les premiers essais ont montré que l'utilisation de ce nouveau matériau, permet de réduire considérablement la durée du processus de durcissement pour les obturations.

d'onde particulière. « Cependant, si une obturation ne peut pas être durcie en une seule étape, la procédure doit être répétée plusieurs fois. Si la cavité est importante, cela peut être assez inconfortable pour le patient », explique le Dr Robert Liska, de l'Institute of Applied Synthetic Chemistry de l'université.

Des molécules de germanium sont la base du nouveau composite qui contient 0,04 pour cent du matériau. Selon les chercheurs, la molécule se divise en deux parties lors de l'exposition à la lumière bleue, créant des radicaux, qui déclenchent une réaction en chaîne : les composés moléculaires dans l'obturation s'assemblent en polymères, et les matériaux se solidifient.

Des tests et enquêtes menés à la fois par Ivoclar Vivadent et l'université, ont montré que la profondeur de pénétration pourrait être augmentée



Des molécules d'amorçage ont été créées et testées de manière intensive dans un laboratoire de chimie. (Photo : Vienna University of Technology)

En dentisterie moderne, les restaurations sont de plus en plus fabriquées avec des alternatives à l'amalgame, tels que les composites. La majorité des matériaux composites contiennent des résines organiques photosensibles, qui durcissent lorsqu'elles sont exposées à la lumière d'une longueur

de 2 à 4 mm avec le nouveau composite, ce qui réduirait la durée de la procédure de manière significative.

L'université et Ivoclar Vivadent ont annoncé qu'ils envisagent de continuer leur recherche collective sur les matériaux dentaires.

Via lab propose le Valplast®, une intégration harmonieuse et naturelle.

Le Valplast est un thermoplastique injecté, élaboré à partir d'un nylon spécialement conçu pour le domaine médical. Via lab, labo-

ratoire de prothèses dentaires certifié ISO 9001 : 2008 et ISO 13485 a fait le choix de ce matériau pour réaliser certaines de ses restaurations prothétiques. Le Valplast, travaillé avec rigueur et finesse, est tout particulièrement adapté aux exigences singulières de chaque morphologie. Élaborée au sein de son laboratoire partenaire près de Hong Kong cette prothèse est translucide et mime avec précision lignes et matières pour permettre une intégration directe des crochets de même teinte que la prothèse. Biocompatible, sans monomère ni métal, il est essentiel dans les cas complexes. Souple pour un risque de casse minimum, il améliore le confort. Biteinte, il est adapté à toutes les couleurs de peau. La restauration devient ainsi lumineuse, naturelle, agréable, sûre et quasi-réelle. Le laboratoire Via lab travaille avec rigueur, minutie et persévérance, afin de retrouver le naturel de chaque sourire.

Renseignements : info@via-lab.fr



▷ e.max CROWN CERAM

Le mariage de l'e.max et de la CFAO...

Le laboratoire français Crown Ceram, très en avance en CFAO dentaire comme en prothèse tout céramique, fait un pas de plus sur le chemin de la précision en utilisant l'e.max, un matériau favorisant une pleine expression de son expertise en CFAO. L'e.max renforce le travail de précision des experts CFAO pour une restauration qui allie résistance, biocompatibilité et esthétique au



service du bien-être des patients. Elle permet une large indication de restaurations prothétiques réalisées par le laboratoire, de la couronne unitaire au bridge de 3 éléments (sous certaines conditions), en passant par les inlays et les facettes. L'e.max, à base de disilicate de lithium, est à l'heure actuelle le matériau le plus résistant du marché pour des restaurations durables. Les technologies de CFAO, par leur puissance inégalée de précision, sont venues renforcer les qualités intrinsèques de cette innovation.

▷ Flexitime Fast & Scan HERAEUS KULZER

Dental Advisor a désigné les TOP product awards 2014

Flexitime Fast & Scan a été récompensé comme étant un matériau innovant. Ce A-Silicone à prise très rapide est particulièrement indiqué pour les empreintes de 1 à 3 éléments. Il est doté d'un temps de travail à la carte (de 0:30 à 1:30 minute) adaptable à chaque situation clinique, et d'un temps de prise en bouche de seulement 2 minutes. En plus de sa fidélité et de sa précision, les empreintes obtenues sont directement scannables. Les 2014 TOP product awards (Prix 2014 des meilleurs produits) et les produits préférés 2014 ont été choisis parmi plusieurs centaines de produits examinés et notés par l'équipe de rédaction du Dental Advisor, ainsi que 250 praticiens consultants en exercice aux USA.



▷ Expertemp ULTRADENT

Le provisoire qui peut durer...

ExperTemp est un composite à base de bis-acrylate utilisé pour la réalisation de couronnes, de bridges, d'inlays, d'onlays et de facettes provisoires. Une restauration provisoire devrait avoir des caractéristiques proches d'une restauration finale ; avec ExperTemp, le praticien peut créer des provisoires qui ressembleront à une restauration finale. Le patient gardera le sourire entre chaque rendez-vous. ExperTemp est facile d'utilisation et fournit une force exceptionnelle, une flexibilité supérieure et une bonne résistance. Une performance supérieure combinée à un naturel esthétique. S'utilise comme une composite, avec un polissage facile ; teintes : A1, A2, A3, A3.5, B1, and Bleach White.



▷ Iperbond Ultra ITENA

Award est attribué à ...

Testé et approuvé par le laboratoire de Biomatériaux de l'Université Paris V- Montrouge, l'Iperbond Ultra vient d'obtenir l'excellente note de 4 étoiles et demie auprès de Dental Advisor. L'adhésif universel s'est également vu décerner l'Award Editor's Choice, une récompense honorifique, attribuée exclusivement aux produits les plus méritants du marché. L'absence de sensibilité post-opératoire ainsi que la possibilité d'utiliser l'adhésif en mode dual, auto et photopolymérisable, ont particulièrement été appréciés. L'Iper-



bond Ultra Activator rend en effet l'adhésif Iperbond Ultra chémo-polymérisable. Mais, c'est de loin, l'éventail des supports sur lequel l'adhésif peut être utilisé qui a été la clé du succès : adhésion sur l'émail et la dentine, les matériaux de restaurations tels que les composites, la céramique, la zircone, la porcelaine mais aussi les tenons en fibre de verre. Enfin, l'Iperbond Ultra offre aux praticiens le choix entre deux modes

d'utilisation : auto-mordançant (7ème génération - SAM1) ou mordançage & rinçage.

▷ IonoStar Molar VOCO

Un verre ionomère esthétique

IonoStar Molar est un nouveau matériau d'obturation en verre ionomère contenu dans la nouvelle capsule d'application VOCO. Le matériau s'utilise sans agent conditionneur ni adhésif et a surtout l'avantage de présenter une consistance qui ne colle pas et de s'adapter parfaitement aux bords. IonoStar Molar peut être modelé dès sa mise en place et durcit en quatre minutes. La libération prolongée de fluorure permet de parer aux sensibilités postopératoires. Utilisé en combinaison avec Easy Glaze, vernis chargé aux nanoparticules destiné au scel-



lement de surface, IonoStar Molar permet de réaliser rapidement et facilement des restaurations à la fois esthétiques et durables. IonoStar Molar convient pour l'obturation de cavités de classe I sans appui occlusal, l'obturation semi-permanente de cavités de classes I et II, l'obturation de lésions du collet de la dent, de cavités de classe V, pour le traitement de caries radiculaires, l'obturation de cavités de classe III, la restauration de dents de lait, comme fond de cavité ou fond protecteur, la reconstitution de moignons ainsi que les obturations temporaires. IonoStar Molar est donc polyvalent et les avantages liés à la manipulation de la nouvelle capsule d'application VOCO sont également indéniables.

▷ Provi Temp K BISICO

S'adapte même aux teintes après éclaircissement

Provi Temp K est une résine chémo-polymérisable pour couronnes et bridges provisoires, conditionnée en cartouche automélangeuse pour un malaxage rapide et sans bulles et une extrême facilité de mise en place. La résine Provi Temp K peut être utilisée en méthode directe (application intra-orale) ou indirecte. Ses différentes phases de travail étudiées permettent la réalisation de bridges provisoires à piliers mul-



tiples car elle possède une grande résistance à l'usage et à la fracture. Sa couche inhibée est particulièrement fine et elle est facile à polir et à rebaser. Ses cinq teintes permettent de répondre à la majorité des cas, même les plus exigeants sur le plan esthétique, en effet, en plus des teintes : A1 - A2 - A3 - A3.5, une nouvelle teinte Bleach vient enrichir la gamme et permet d'envisager les cas ultra esthétiques pour les patients qui ont déjà fait un éclaircissement ou qui souhaitent une teinte très claire !

// CONFIANCE
MADE BY ZEISS

offre de
printemps
limitée*



Bienvenue dans le monde de l'infiniment petit.

La visibilité est la clé de l'amélioration de la qualité de traitement. ZEISS offre deux solutions innovantes pour entrer dans le monde de l'infiniment petit. Grâce à son fonctionnement électronique et sa maniabilité **OPMI® PROergo** vise cet objectif. **OPMI® pico** est adapté pour tous les traitements dentaires et peut-être connecté à votre réseau ethernet pour sauvegarder photos et vidéos. Ces deux microscopes sont équipés des optiques ZEISS. Grâce à notre optique "Made in Germany"*** et notre offre de printemps, découvrez le monde de l'infiniment petit.

Vision Equipment Technology

Château de Larringes
74500 LARRINGES
Tél : 04 50 73 50 13
Fax : 04 50 73 50 31
Mail : infos@v-e-t.fr
www.v-e-t.fr



We make it visible.

*offre valable du 20 mars au 21 juin 2014

** Fabriqué en Allemagne

Ce document présente le microscope chirurgical OPMI pico (Classe I), destiné à améliorer la visualisation per-opératoire lors d'une chirurgie ou lors d'une consultation. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG - Distribué par : Vision Equipment Technology. Nous vous invitons avant toute utilisation à lire attentivement et dans leur totalité les instructions figurant dans le guide utilisateur remis au professionnel de santé. Ce document présente le OPMI PROergo (Classe I) microscope destiné à améliorer la visualisation per-opératoire lors d'une chirurgie. Fabriqué par Carl Zeiss Meditec AG - Distribué par : Vision Equipment Technology. Nous vous invitons avant toute utilisation à lire attentivement et dans leur totalité les instructions figurant dans le guide utilisateur remis au professionnel de santé. Réf : CZMF_Com 03 14_009

Bio-esthétique : donner un visage nouveau à l'amélioration du sourire

Dr Didier Dietschi, Suisse



« La bio-esthétique est la quintessence de la biologie, de la biomécanique et de l'esthétique. Elle cherche à apporter des solutions plus conservatrices et éthiques à d'innombrables défauts esthétiques. »

Introduction

Pendant longtemps, un sourire plus séduisant, une meilleure esthétique dentaire et des résultats durables ont été intimement liés aux restaurations en céramique, telles que les facettes et les couronnes. Cette idée est toujours profondément ancrée dans l'esprit des professionnels dentaires et des patients. La technologie moderne des résines composites remet pourtant en question ce postulat, car ces matériaux font preuve d'un remarquable potentiel esthétique et d'une longévité très acceptable pour le traitement des dents antérieures et postérieures. Ils représentent également un coût bien inférieur à celui de leurs homologues en céramique.¹⁻³

De plus, les composites de restauration permettent de modifier l'anatomie des dents existantes ou d'éliminer les tissus carieux par des préparations mini-invasives, voire aucune préparation du tout. Ils nous offrent l'avantage incomparable de pouvoir effectuer des « collages à main levée », en raison de leur relative simplicité. Toutes ces rai-

Paramètres	Solution directe	Solution indirecte : des facettes aux couronnes
Âge du patient	Jeune	Âgé
Taille de la carie	Réduite	Importante
Vitalité dentaire	Dent pulpée	Dent dépulpée
Teinte de la dent	Normale	Dyschromie non traitable*
Anatomie faciale	Normale	Transformée
Nombre de restauration	Sans rapport	Sans rapport

*Par des traitements chimiques (blanchiment de dents pulpées et dépulpées, ou micro-abrasion)

Tab. I

Type de technique	Techniques spécifiques
Non restauratrice	– Traitements chimiques esthétiques (blanchiments, micro-abrasion) – Collage en technique directe
Mini-invasive	– Collage en technique directe – Facettes ultramines – Techniques récentes de restaurations, inlays et onlays
Micro-invasive	– Facettes classiques, restaurations inlays et onlays
Macro-invasive	– Couronnes et bridges

Tab. II



Figs. 1a & b : Photos avant traitement d'un jeune patient, présentant des diastèmes assez importants entre les incisives latérales et les canines. Le cas est davantage compliqué par un mauvais rapport occlusal avec les canines inférieures, qui réduit l'espace disponible pour les restaurations.

Figs. 1c, d & e : Photos après traitement, montrant une meilleure morphologie du sourire grâce à une restauration en composite par technique directe, n'ayant nécessité aucune préparation (inspiro, Edelweiss DR). Ce traitement est représentatif de la philosophie « bio-esthétique » qui représente réellement une percée dans le domaine de l'odontologie restauratrice.

sons ont servi de fondement à un nouveau concept connu sous le nom de « bio-esthétique », qui donne la priorité aux techniques additives, mini-invasives et même micro-invasives, dans le souci de préserver les pro-

priétés biologiques et biomécaniques des dents.

Alors que les résines composites sont partout considérées comme la « norme de soins » pour l'obturation de cavités de classe

III, IV et V, petites à moyennes, elles peuvent aujourd'hui être utilisées pour bien d'autres indications, telles que la correction de défauts esthétiques et fonctionnels légers à modérés.^{2,3,4} Les derniers progrès accomplis



Figs. 2a & b : Photo avant traitement du sourire d'un jeune patient, présentant des hypocalcifications de l'émail et des incisives centrales asymétriques et plus courtes, à la suite d'un traitement orthodontique.

Fig. 2c : Un mock-up a été élaboré à main levée, pour évaluer la longueur idéale des dents et obtenir une ligne idéale du sourire.

Fig. 2d : Photo après traitement, montrant un sourire plus équilibré et harmonieux à la suite d'une micro-abrasion (destinée à éliminer les taches blanches) et d'un collage en technique directe (inspiro).

dans la connaissance des propriétés optiques et physiques des composites, ont également largement contribué à simplifier leur application et à améliorer le résultat et la prévisibilité du traitement.⁴⁻⁶ L'objet de ce court article est de démontrer le potentiel et les multiples applications des composites lorsqu'ils sont utilisés comme matériau de restauration esthétique moderne, pour le traitement bio-esthétique.

Les concepts de réhabilitation du sourire reconsidérés : la bio-esthétique

Le choix de la technique restauratrice idoine (directe ou indirecte, composite ou céramique) a été le sujet de nombreux débats pendant des décennies et en définitive, la décision dépend largement de la formation du praticien et de son expérience personnelle. Seuls des « cas limites », comme une légère correction esthétique de la forme et de la teinte des dents, ou le traitement de caries très profondes dans des dents dépulpées, donnent lieu à des solutions évidentes (une restauration en technique directe pour la première, et en technique indirecte pour la seconde). La plupart des autres cas se trouvent dans une sorte de « no man's land », où une décision pertinente revêt un aspect plus obscur. Une manière simple et pourtant efficace d'aborder ce problème, est une analyse biomécanique saine des dents potentiellement impliquées dans le plan de traitement, combinée à l'analyse esthétique et fonctionnelle habituelle. Partant de là, et avec le souci prioritaire du respect et de la préservation des propriétés biologiques des dents, le clinicien peut élaborer un arbre décisionnel logique, tel que le présente le tableau I.

La philosophie de la bio-esthétique donne donc la priorité aux améliorations de la teinte par des moyens chimiques (blanchiment d'une dent pulpée, blanchiment d'une dent dépulpée, micro-abrasion), parallèlement aux restaurations en résine composite en technique directe et aux restaurations en céramique collées pour les caries plus profondes. Elle restreint l'utilisation des couronnes classiques de recouvrement total au remplacement des restaurations existantes et à certaines affections associées à des dents particulièrement fragilisées. Le concept de traitement progressif présenté dans le tableau II récapitule la vision moderne de l'odontologie restauratrice esthétique.

Suite page 30 →

Un webinaire du Dr Dietschi sur la réhabilitation esthétique ultra-conservatrice du sourire, peut être visionné sur notre site www.dtstudyclub.fr.



Fig. 3a : Photos avant traitement d'un jeune patient, montrant des hypocalcifications de l'émail et des formes dentaires asymétriques.
Figs. 3b & c : La teinte a été déterminée au moyen d'un échantillon de teintier spécial à double teinte, qui permet une bonne prévisibilité de la couleur (inspiro).
Figs. 3d & e : Un mock-up partiel (dents 23 et 24) a été réalisé pour évaluer l'effet des restaurations prévues, sur la morphologie du sourire.

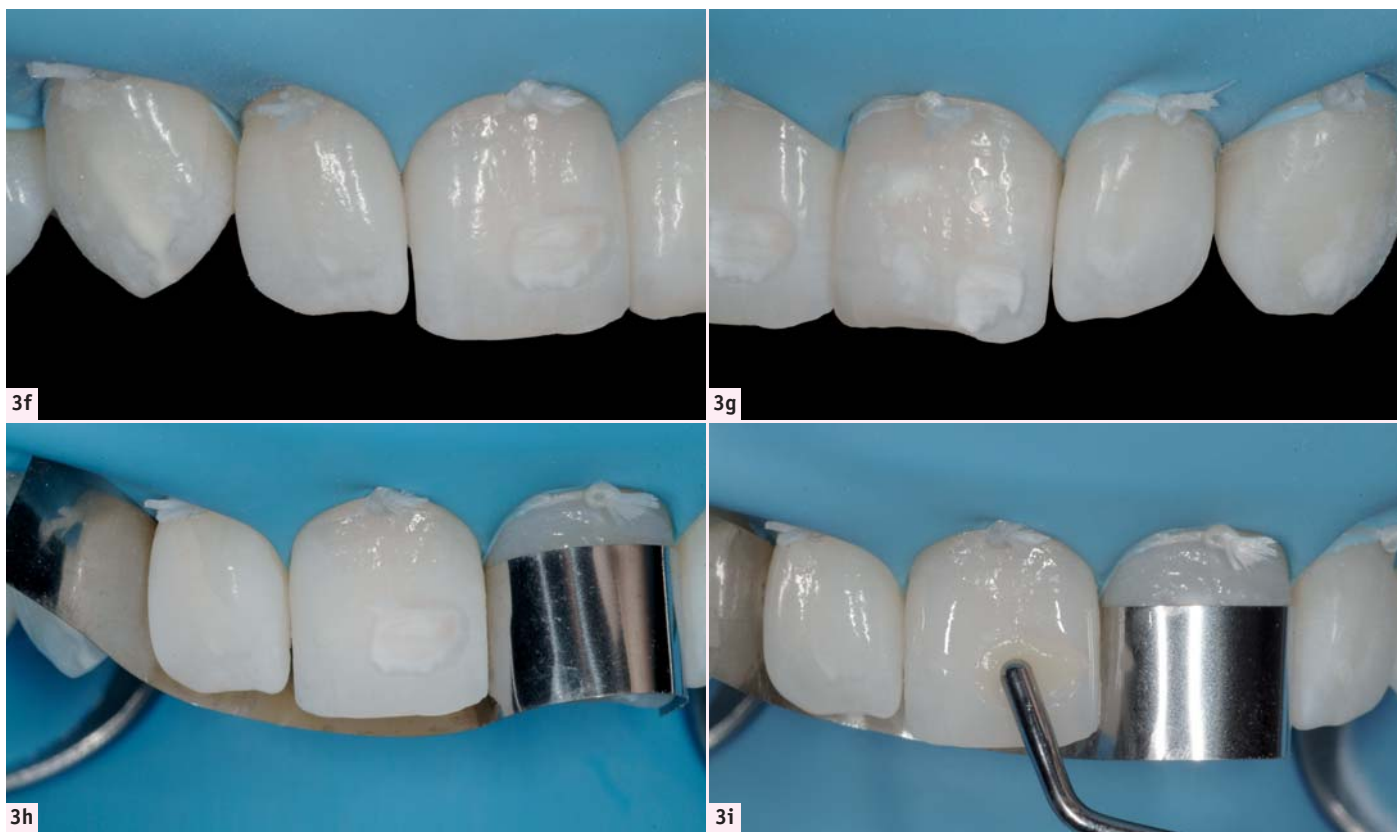
Nouvelle approche de la teinte : le concept de stratification naturelle

La réalisation de restaurations parfaites en technique directe a longtemps été un objectif hypothétique, en raison des propriétés optiques insuffisantes de nombreux systèmes de résines composites. Jusqu'à présent, la simplification à outrance (méthode mono-incrémentielle, par application d'une couche unique), ou à l'opposé une complexité excessive (méthode multi-incrémentielle, par application de couches suc-

cessives) des concepts de couleur, ont considérablement limité les avantages des restaurations en résine composite, réalisées en technique directe. Encore aujourd'hui, la complication de certains systèmes est souvent liée à un système de couleur qui cherche à reproduire ceux des céramiques (appliquées en couches d'épaisseurs totalement différentes), ou de l'influence de cliniciens par trop méticuleux qui compensent les propriétés optiques insuffisantes des composites par des concepts de stratification très élaborés. L'idée d'utiliser la dent naturelle comme modèle, et l'identification des

propriétés optiques respectives de la dentine et de l'émail (valeurs tristimulus dans l'espace couleur $L^*a^*b^*$ et opacité/translucidité) ont donc constitué un fait marquant dans le développement de meilleurs matériaux de restauration en technique directe, dont la couleur imite « simplement » celle des dents naturelles.^{4,7-8}

Le concept de stratification naturelle est en fait un moyen simple et efficace de réaliser des restaurations extrêmement esthétiques par une technique directe. Cette approche est devenue une référence dans le domaine des restaurations en composite.⁹⁻¹²



Figs. 3f & g : Une digue de caoutchouc est placée, afin d'assurer un environnement de travail optimal. Le sourire complet (d'une prémolaire à l'autre) est visible pour faciliter les procédures, et surtout pour assurer le bon contrôle de la morphologie de la ligne du sourire.
Fig. 3h : Une préparation conservatrice des taches blanches est réalisée, afin de préparer une surface minimale pour la correction de la teinte (1-1,5 mm).
Fig. 3i : Une première couche de teinte dentine est posée de façon à recouvrir la surface décolorée restante, et à obtenir une saturation de couleur correcte (Body iz, inspiro).

Références

- 1 Macedo G, Raj V, Ritter AV. Longevity of anterior composite restorations. *J Esthet Restor Dent* 2006;18:310-311.
- 2 Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. The 5-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. II. Marginal qualities. *Clin Oral Investig*. 1997;1:19-26.
- 3 Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. The 5-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. I. Esthetic qualities. *Clin Oral Investig*. 1997;1:12-8.
- 4 Dietschi D, Ardu S, Krejci I. A new shading concept based on natural tooth color applied to direct composite restorations. *Quintessence Int*. 2006;37:91-102.
- 5 Magne P, So WS. Optical integration of incisoproximal restorations using the natural layering concept. *Quintessence Int*. 2008;39:633-43.
- 6 Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. *Eur J Esthet Dent*. 2008;3:14-29.
- 7 Cook WD, McAree DC. Optical properties of esthetic restorative materials and natural dentition. *J Biomat Mat Res* 1985;19:469-488.
- 8 Dietschi D, Ardu S, Krejci I. Exploring the layering concepts for anterior teeth. In Roulet JF and Degrange M, Editors: *Adhesion - The silent revolution in Dentistry*. Berlin, Quintessence Publishing, 2000:235-251.
- 9 Ubassy G. *Shape and color: the key to successful ceramic restorations*. Quintessenz Verlags, Berlin; 1993.
- 10 Dietschi D. Free-hand composite resin restorations: a key to anterior aesthetics. *Pract Periodont & Aesthetic Dent* 1995;7:15-25.
- 11 Dietschi D. Free-hand bonding in esthetic treatment of anterior teeth: creating the illusion. *J Esthet Dent* 1997; 9:156-164.
- 12 Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *J Adhesive Dent* 2001;3:71-80.

DR DIDIER DIETSCHI

· Maître de conférences de la faculté de cariologie et d'endodontie, université de Genève, Suisse.

· Professeur associé, Department of Comprehensive Care, Case Western University, Cleveland, Ohio. Cabinet dentaire privé et centre de formation - The Geneva Smile Center, Suisse

The Geneva Smile Center
2 quai Gustave Ador
1207 Genève, Suisse



« Jusqu'à présent, la simplification à outrance (méthode mono-incrémentielle, par application d'une couche unique), ou à l'opposé une complexité excessive (méthode multi-incrémentielle, par application de couches successives) des concepts de couleur, ont considérablement limité les avantages des restaurations en résine composite réalisées en technique directe. »

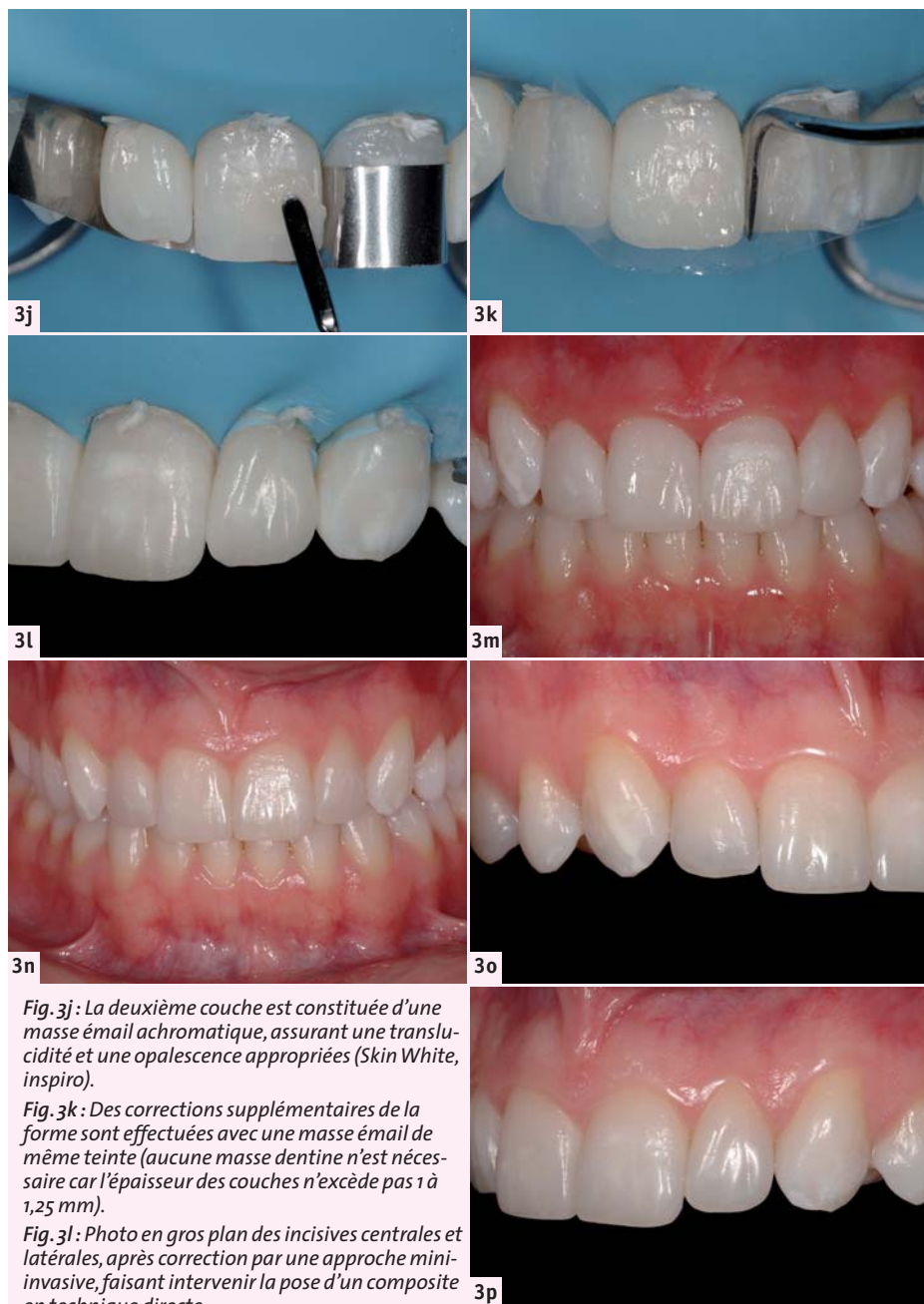


Fig. 3j : La deuxième couche est constituée d'une masse émail achromatique, assurant une transparence et une opalescence appropriées (Skin White, inspiro).

Fig. 3k : Des corrections supplémentaires de la forme sont effectuées avec une masse émail de même teinte (aucune masse dentine n'est nécessaire car l'épaisseur des couches n'excède pas 1 à 1,25 mm).

Fig. 3l : Photo en gros plan des incisives centrales et latérales, après correction par une approche mini-invasive, faisant intervenir la pose d'un composite en technique directe.

Fig. 3m : Photo après traitement, montrant une morphologie du sourire plus harmonieuse et une teinte uniforme des dents.

Fig. 3n : Photo après 2 ans, révélant l'absence de toute modification de ces restaurations en composite partielles.

Fig. 3o & p : Détails anatomiques de la micromorphologie de la restauration et de sa surface régulière qui s'est révélée stable, selon le bilan clinique effectué après 2 ans (inspiro, Edelweiss DR).

PERFORMANCE, LIBERTÉ, SIMPLICITÉ

CONCEPT axiom®



La nouvelle dimension

1 CONCEPT GLOBAL 3 SOLUTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR TOUTES LES INDICATIONS CLINIQUES

- Connexion conique, résistante et hermétique.
- "Platform switching" - Intégration biologique optimale.
- Etat de surface ostéo-conducteur **BCP®**
- Stimulation osseuse efficace.
- Trousses de chirurgie compactes et ergonomiques.
- Piliers **Multi-Unit** pour Axiom® REG/PX.
- Programme de garantie **Serenity®**.

NOUVEAU !

anthogyr

A global solution for dental implantology

Comment réussir la stratification des résines composites à l'aide de clés en silicone.



Les résines composites utilisées avec une méthode précise et rationnelle permettent de reproduire le naturel de façon fiable et reproductible. Le respect des différentes épaisseurs de composite dentine et de composite émail sont la clé d'une intégration réussie. L'utilisation de guides en silicone facilite la procédure de stratification en assurant un positionnement précis des faces palatines et vestibulaires.



Fig. 1 : un patient se présente à la consultation avec une doléance esthétique sur ses dents 11 et 21. La décision est prise de remplacer les anciennes restaurations par des composites stratifiés.



Fig. 2 : Le champ opératoire est posé, les anciennes restaurations sont déposées, les dents sont préparées et polies.



Fig. 3 : Une clé en silicone issue d'un wax up est confectionnée et va autoriser un positionnement idéal du mur d'émail palatin.



Fig. 4 : Les faces proximales en composite émail sont réalisées après les faces palatines, en utilisant des matrices courbées.



Fig. 5 : Plusieurs couches de dentine de saturation décroissante sont apposées en veillant bien à laisser une épaisseur suffisante pour la dernière couche d'émail vestibulaire.



Fig. 6 : Une clé en silicone transparent est utilisée pour placer la dernière couche d'émail vestibulaire à la seule condition que cette clé s'insère parfaitement. Une fois positionnée, il suffit de photopolymériser à travers le silicone.



Fig. 7 : Après le retrait de la clé, la photopolymérisation finale est effectuée sous une couche de glycérine.



Fig. 8 : Les étapes de finitions, polissage et lustrage permettent d'obtenir des restaurations intégrées.

Les guides en silicone associés à une méthode de travail précise permettent de garantir à nos patients des résultats satisfaisants, prévisibles et reproductibles.



ACADEMIE
du sourire

> Perfectionnement techniques **avancées**

10 jours
5 sessions




Octobre 2014 - juillet 2015

André-Jean FAUCHER - Jean-Christophe PARIS - Grégory CAMALEONTE
Jacques DEJOU - Olivier ETIENNE - Fabienne JORDAN - Stéphanie ORTET
Jean RICHELME - Christophe RIGNON-BRET - Gauthier WEISROCK

- Photographie numérique ; cours et TP
- Approche psychologique de l'esthétique
- Perception visuelle
- Perception du visage et du sourire
- Eclaircissement : cours et démonstration fauteuil
- Micro-abrasion
- Champs opératoires : cours et TP
- Adhésion : cours et TD
- La couleur : cours et TP
- Approche esthétique globale : cours et TD
- Reconstitutions corono-radiculaires : cours et TP
- Composites postérieurs : cours et TP
- Composites antérieurs : cours et TP
- Réhabilitation implantaire globale
- Le SHÉMA ESTHÉTIQUE® : cours et TD
- Restaurations postérieures indirectes : cours et TP
- Facettes : cours et TP
- Couronnes céramo-céramiques
- CFAO ; Empreintes

Académie du Sourire - Béatrice Bretagne
9, avenue Malacrida - 13100 Aix en Provence - France
Tel : +(33)6 10 37 86 88
beatricebretagne@academie-du-sourire.com
www.academie-du-sourire.com



On vous donne le choix



Opalescence[®]
systèmes de blanchiment dentaire



• Blanchiment "prêt à porter"



en gouttière
prêt à porter
pour un port
de 60 min

7 teintes
Vita*
gagnées
en moyenne

Opalescence[®]
● ● ● go⁽¹⁾



"93%*
des patients
traités le
recommandent"

• Blanchiment "sur mesure"



en gouttière
individuelle
pour un port
de 4 à 8 heures

Opalescence PF⁽²⁾



* (Réf. Teintier VITA 3D-Mater Bleachedguide) – D'après l'étude "Evaluation clinique d'un nouveau procédé d'éclaircissement dentaire ambulatoire" sur 30 patients traités, 10 jours de traitement.

⁽¹⁾ peroxyde d'hydrogène à 6 % – ⁽²⁾ peroxyde de carbamide à 10 ou 16 %

▷ Ortho Analyzer B.NEXT/3SHAPE

Adieu l'imaginaire abstrait. Entrons dans la simulation concrète...

En orthodontie, l'imagination du plan de traitement est une étape aussi complexe qu'incertaine et B.NEXT, expert en innovations numériques, pratiques et puissantes, présente.

Ortho Analyzer : la planification claire étape par étape. En effet, la prise d'empreinte numérique TRIOS et le logiciel **Ortho Analyzer** s'associent pour permettre au praticien de simuler un plan de traitement complet, et ce, directement sur un modèle numérique par :

- La segmentation précise et simple des dents ;
- L'application des contraintes ;
- La simulation du mouvement des dents ;
- L'évaluation du succès du traitement par le mode de vue avant/après.

Le praticien bénéficie désormais du bilan détaillé pour des décisions relatives à la planification du traitement orthodontique :

- Correspondance assurée des étapes du traitement avec le diagnostic orthodontique ;
- Communication / patient interactive via les animations du setup étape par étape ;
- Conception technique précise du laboratoire grâce au rapport d'analyses envoyé en complément de la réalisation du praticien.

Avec la simulation claire et précise du plan de traitement, l'orthodontie entre à son tour dans une dentisterie plus puissante, plus simple, plus confortable et plus douce.

Après avoir lancé en 2012, **3Shape TRIOS** en France, **B.NEXT** est intime des solutions numériques de la marque danoise et propose désormais l'expert **Ortho Analyzer**. Convaincu que *plus proches, nous allons tou-*

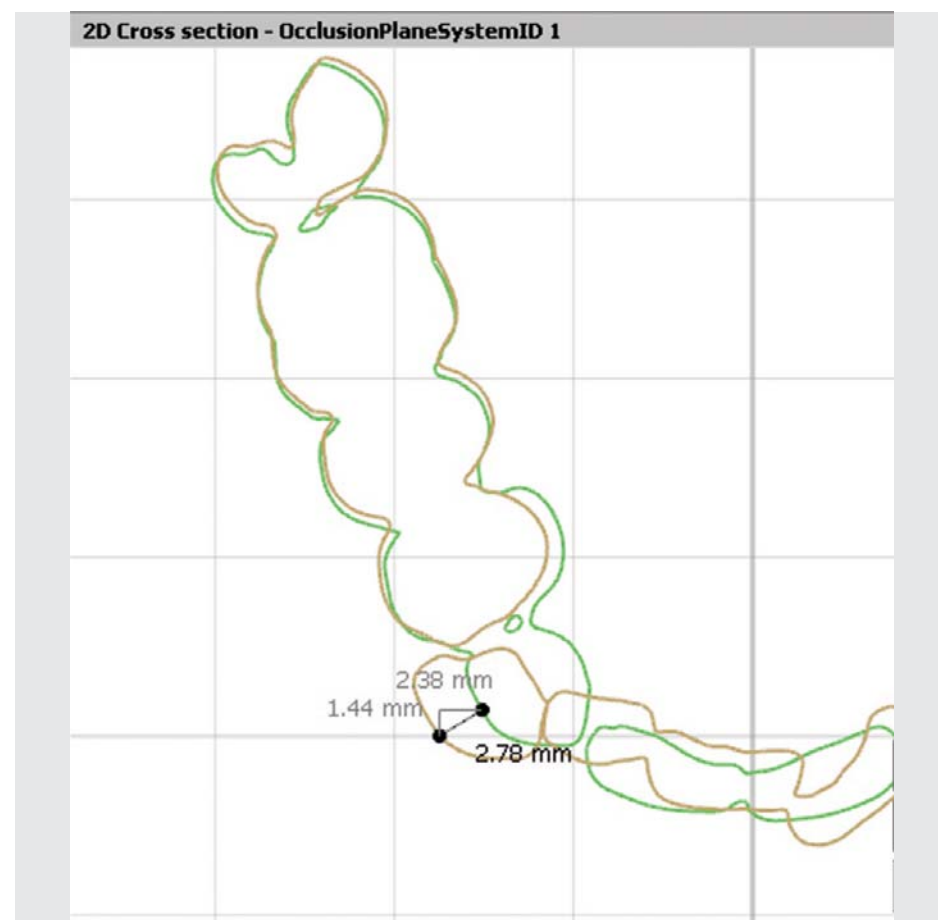
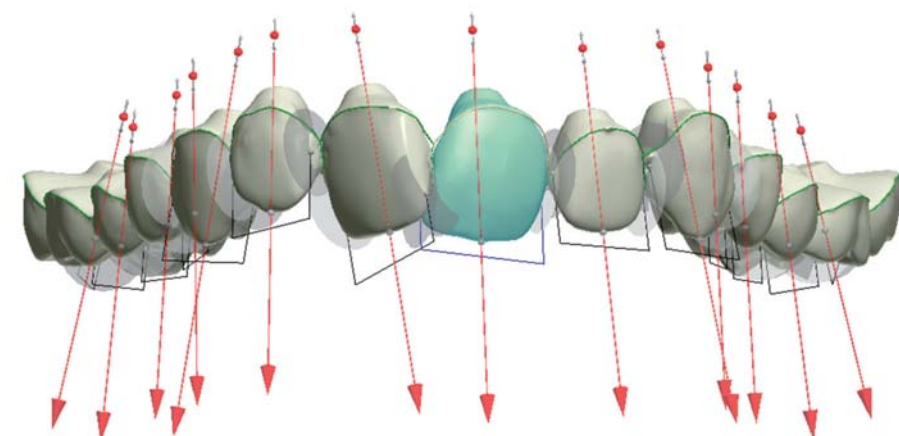
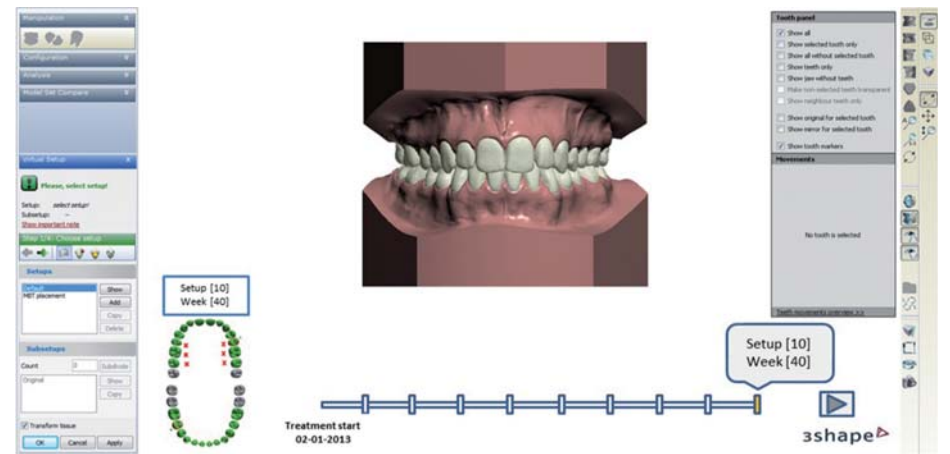
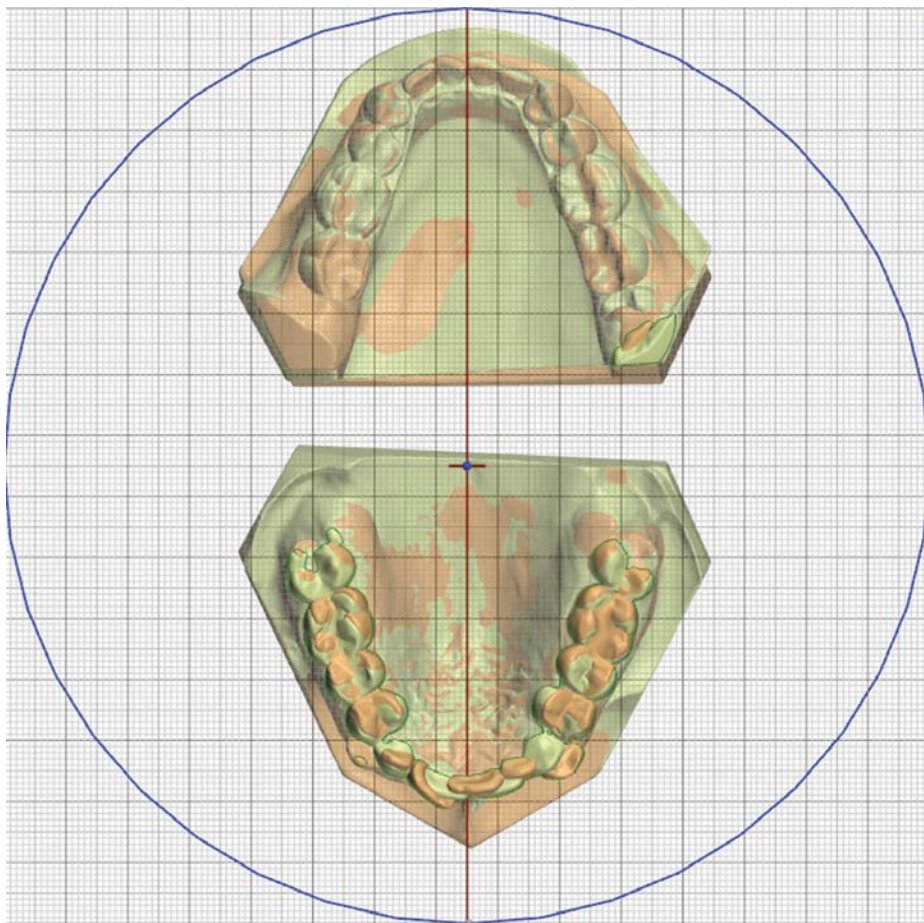


jours plus loin, B.NEXT accompagne ses partenaires de la découverte de l'outil à sa prise en main aisée et efficace.

collaborateurs et 175 développeurs pour élaborer chaque jour des procédés numériques innovants répondant aux besoins des praticiens.

Vouant son travail à l'innovation, **3Shape**, entreprise danoise, emploie 400

www.bnext-online.com



INTRODUCING



**DIGITAL
DENTISTRY
SHOW**

AT
INTERNATIONAL EXPODENTAL MILAN

16 | 17 | 18 OCTOBER 2014

EXHIBITION

LIVE PRODUCT PRESENTATIONS

HANDS-ON WORKSHOPS

PRINTED REFERENCE GUIDE

COFFEE WITH THE EXPERTS

www.DigitalDentistryShow.com

Organized by Dental Tribune International in cooperation with Promunidi.
Dental Tribune International | HolbeinstraÙe 29 | 04229 Leipzig | Germany
T +49 341 48474 134 | F +49 341 48474 173
E info@digitaldentistryshow.com | W www.DigitalDentistryShow.com

dti Dental
Tribune
International

PROMUNIDI



Enamel Plus HRi

Domptez la lumière

Enamel Plus HRi est le premier et unique matériau composite présentant le même indice de réfraction que celui de l'émail naturel, pour une technique simplifiée et une restauration invisible.



- Technique simplifiée : HRi est appliqué selon la même épaisseur que l'émail naturel.
- Esthétique parfaite : mêmes propriétés opalescentes que l'émail naturel.
- Des limites invisibles : pas de technique spécifique de préparation, pas d'effet "verre" diminuant la luminosité de la restauration.



120, allée de la Coudoulette - 13680 Lançon de Provence
Tél. : 04 90 42 92 92 - www.bisico.fr



Ce projet (HA-Project-Nr: 130/07-01) a reçu le soutien de l'état de Hesse et a été cofinancé par des fonds de l'union européenne (European Social Fund-ESF) au titre d'innovation et d'avancée scientifique majeures.



Téléchargez la documentation d'Enamel Plus HRi en utilisant ce flash code.

Ce dispositif médical est un produit de santé réglementé qui porte, au titre de cette réglementation, le marquage CE 0297 DQS - classe IIa - GDF.
Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne le Dispositif Médical ou sur l'étiquetage remis.
Non-remboursé par les organismes d'assurance santé. Publicité Enamel Plus HRi (ZZ 764) - V3 - 06/2014
Images cliniques : courtoisie du Pr. L. Vanini - Restauration directe avec les teintes « Dentine » et « Email » Universel HRi