





On peut avoir 60 ans et être au summum de la performance

Depuis 60 ans A-dec développe des solutions innovantes et fiables au service de la performance et de l'efficience des chirurgiens-dentistes



On peut avoir 60 ans et faire preuve d'une très grande souplesse

Depuis 60 ans A-dec développe des solutions ultra ergonomiques pour préserver l'intégrité physique des chirurgiens-dentistes







aonews-lemag.fr

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

RETROUVEZ TOUS LES NUMÉROS sur aonews-lemag.fr

RÉDACTEUR EN CHEF - FONDATEUR

André Sebbag: docsebbag@gmail.com

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jacques Bessade: dr.j@bessade.fr

RÉDACTEURS EN CHEFS ADJOINTS

Michèle Albou

Sydney Boublil

Joël Itic

Jonathan Sellem

LA RÉDAC'

David Azaria, Xavier Bensaid, David Bensoussan, Jacques Bessade, Julien Biton, Marc Danan, Hanna Kruk, Nathan Moreau

CHARGÉS DE RUBRIQUE

André Amiach, Alain Amzalag, Nathalie Attali, Olivier Boujenah, Patrick Chelala, Odile Chemla Guedj, Renata Fonseca, Cyril Licha, Roman Licha, David Naccache, Philippe Pirnay, Jean-Pierre Salomon, Anne-Charlotte Theves

CHRONIQUEURS TEAM JEUNES

Michael Allouche, Maxime Benguigui, Julien Biton, Yohann Brukarz, Coraline Dericbourg, Jordan Dray, Marie Jannot, Thibaud Le Monnier, Léonard Sebbag, Elsa Solal, Romane Touati, Yoram Zaouch

CORRESPONDANTS AO

Grenoble / Lyon : Corinne Attia Marseille: Yonathan Attal Montpellier: Gilles Zitoun

Nancy: Eric Fiszon

Nice: Franck Hagege

Paris: André Sebbag

Strasbourg: Thierry Roos

Toulouse: Patrick Bitoun

A0 international: www.alpha-omega.org

MEMBRES HONORAIRES: René Arav,

Maurice Huneman, Daniel Rozencweig, Claude-Bernard Wierzba

SOCIÉTÉ ÉDITRICE ET RÉGIE EXCLUSIVE DE LA PUBLICITÉ : Ellem'com

E com 3 M

POUR CONTACTER LE JOURNAL:

Directrice de la publicité

et chargée de rédaction

Mylène Popiolek

ellemcom1@gmail.com

Pour tout changement d'adresse, merci d'envoyer un mail à

ellemcom3@gmail.com

MISE EN PAGE PAR

1,2,3 ! Simone

www.123simone.com

IMPRESSION PAR

Imprimerie Planchenault (EF) Cet imprimé est certifié PEFC™ 10-31-1240.



Ont contribué à ce numéro



- MICHÈLE ALBOU
- MARION AMMAR
- DAVID AZARIA
- SYDNEY BOUBLIL
- JULIEN BITON
- PATRICK BITOUN
- SOPHIE CANTAMESSA
- EMMANUEL COHEN
- JEAN-LUC DARTEVELLE
- CORALINE DERICBOURG
- DAVID VINCENT DILOUYA

- RAPHAËL FILIPPI
- · CHRISTOPHE GHRENASSIA
- DANIEL HATTAB
- JOËL ITIC
- ROMAN LICHA
- SÉBASTIEN MINNE
- DAVID NACCACHE
- · LAURA ET GRÉGOIRE RÉGOUBY
- LÉONARD SEBBAG
- ADRIEN SICARD
- JACQUES TOLEDANO













Vous avez une question, un commentaire ? Envoyez vos remarques à dr.j@bessade.fr ou écrivez nous directement sur le site aonews! www.aonews-lemag.fr



C'EST NOUVEAU!

- 6 Teddy Rinner et les 1000 Sourires by Biotech
- 6 Un nouveau dispositif de prophylaxie chez Henry Schein
- 6 L'IrriFlex® d'Actéon
- 6 3º édition de l'opération recyclage d'Ivoclar
- 6 Un nouveau complexe d'actifs anti-caries lancé par Pierre Fabre Oral Care

ÉDITO

7 André Sebbag et Sydney Boublil

DENTISTERIE ET SPORT!

- 8 À propos | Sophie Cantamessa
- 9 Le dentiste du sport et la performance sportive | Sophie Cantamessa
- 10 Une bonne santé bucco-dentaire chez le sportif : une obligation ? | Jacques Toledano
- 12 Dents et posture, une relation à ne pas négliger | Jean-Luc Dartevelle
- 15 Le chirurgien-dentiste plus qu'un coach d'hygiène bucco-dentaire | Daniel Hattab
- 18 Le bilan occluso postural chez le sportif | Christophe Ghrenassia, Sébastien Minne, Adrien Sicard
- 20 Les protège-dents | Raphaël Filippi

AO NOW

- 23 Des nouvelles de Toulouse...
- 24 ...Et de Marseille
- 25 Rencontre avec la doyenne de l'école de médecine dentaire de l'Université de Tel Aviv
- 26 Disparition de Gil Taïeb
- 26 DVI, un témoignage de David Dilouya

LE MAG

- 28 L'interview... | Sepehr Zarrine | Julien Biton
- 30 **Entendu pour vous** | Retour sur la Journée *Régénérations osseuses versus greffes osseuses, un consensus est-il possible?* | *Coraline Dericbourg*
- 34 **Tips endo** | Protocole de réalisation d'une restauration collée post-endodontie | *Léonard Sebbag*
- Pour en savoir plus | Cabinet dentaire et laboratoire de prothèse : face au management, même combat! | Laura et Geoffroy Regouby
- 37 **IA, vous avez dit IA?** Le 21^e siècle, l'ère de l'intelligence artificielle : historique et perspectives en imagerie dentaire
- 39 Le pivot et la dent dure | La Porte du Vent
- 40 **Portrait...** Joël Itic
- 41 Le monde tel qu'il est
- 42 Le billet étudiant | L'espérance de vie augmente-t-elle lorsqu'on mange moins?
- 42 **Selfies AO** avec J.-L. Dartevelle, R. Filippi, D. Hattab, J. Toledano















HENRY

SCHEIN

Teddy Riner et *les 1000 sourires* by Biotech

Quel est le point commun entre le plus beau palmarès du judo mondial, une conférence dentaire intitulée « Sourire pour gagner », une marque d'équipements de sport de combat et une action caritative à Marrakech

> destinée à redonner le sourire aux plus démunis ? Aussi surprenante qu'elle puisse être, la réponse est Teddy Riner, l'athlète, le champion charismatique, l'entrepreneur, l'homme de cœur engagé.

La rencontre de deux géants au grand cœur

La présence de cet astre du sport français au sein de la galaxie dentaire est le fruit de sa rencontre et de son amitié avec un autre géant de son monde, Philippe Véran, le président du Groupe Biotech Dental. Une relation sincère et complice qui

a conduit les deux amis à devenir deux associés : leur collaboration entrepreneuriale entamée par le rachat de Fightart, créé par Teddy Riner par le Groupe Upperside, fondé par Philippe Veran s'annonce fructueuse. Hommes de cœur, aux valeurs partagées, ces deux géants, champions de leurs mondes, ont également choisi de s'engager ensemble pour une noble cause humanitaire : le sourire pour tous.

Mener le combat de l'accès au sourire

BIOTECH

OTECH DENTAL

Créée par Olivia et Philippe Véran (Directrice Générale et Président du Groupe Biotech Dental), l'association Les 1000 sourires peut compter sur son président d'honneur, le souriant Teddy Riner, pour mener à bien son combat : améliorer l'accès à la santé bucco-dentaire des personnes dans le besoin et de manière plus large, de redonner le sourire. Dîner caritatif, vente d'œuvres d'art solidaires sur LaGalaxy by biotech Dental, réhabilitation de l'hôpital El Antaki suite aux séismes marocains... L'association multiplie les actions et enchaîne les ippons afin de participer pleinement à la création d'un monde de sourires.

les1000sourires.org

ACTEON

Optimisez l'irrigation du canal radiculaire avec IrriFlex®

ACTEON® est heureux de vous présenter l'aiguille flexible pour l'irrigation canalaire IrriFlex®. Ce nouveau standard simplifie l'irrigation des canaux radiculaires en garantissant efficacité et précision en toute sécurité. L'élimination des résidus est considérablement améliorée, même dans des zones inaccessibles avec des aiguilles métalliques conventionnelles.

Un nouveau standard

Fabriquée en Suisse dans une salle blanche certifiée ISO 7, l'aiguille flexible IrriFlex® est conditionnée individuellement pour prévenir tout risque de contamination. Sa connectique est compatible avec toutes les seringues dentaires standard. Elle offre ainsi une irrigation avec une seule et même canule, indépendamment de la taille du canal, pour favoriser un gain de temps pour les professionnels.

Une aiguille flexible révolutionnaire pour vos soins

IrriFlex®, avec son corps en polypropylène souple, évite d'endommager la dentine contrairement aux aiguilles métalliques traditionnelles. Sa flexibilité lui permet de s'adapter aux canaux radiculaires et d'irriguer efficacement des zones auparavant inaccessibles.

IrriFlex® intègre deux évents latéraux à l'extrémité de la canule pour une

irrigation latérale puissante, une adaptation conique aux canaux pour accroître le cisaillement, garantissant un nettoyage efficace et une élimination optimale des débris, de la boue dentinaire et du biofilm. La conception unique d'IrriFlex® assure une pénétration aisée et un glissement exceptionnel dans le canal radiculaire. Les deux évents latéraux et la forme conique de l'aiguille flexible permettent une administration précise des solutions d'irrigation.

Pour en savoir plus et découvrir les témoignages de professionnels qui ont fait le choix de l'aiguille flexible IrriFlex®, consultez notre page dédiée sur notre site.

acteongroup.com

Nouveau dispositif de prophylaxie de B.A. International chez Henry Schein

Un appareil compact et flexible, combinant l'aéropolissage et les ultrasons, au rapport qualité-prix avantageux et accompagné de services complets.

Henry Schein France a ajouté le nouveau dispositif de prophylaxie de B.A. International à son portefeuille. Le modèle compact Ultimate UC500L couvre une large gamme d'indications (supra-gingivales et sous-gingivales) grâce à la combinaison d'un détartreur à ultrasons pour l'élimination du tartre et d'un nettoyeur à jet de poudre. Dans la pratique quotidienne, l'appareil se caractérise par sa simplicité d'utilisation via un écran tactile, sa flexibilité et son autonomie en matière d'alimentation en eau et son nettoyage automatique en seulement 30 secondes. L'Ultimate UC500L est livré avec un pack complet de consommables et accessoires et

> il offre également des performances impressionnantes à un prix compétitif. Les services aident au bon déroulement des soins de prophylaxie au cabinet

Henry Schein accompagne les praticiens qui utilisent le B.A. International Ultimate UC500L avec des services personnalisés. Cela comprend des conseils d'experts, des contrats de maintenance préventive, une assistance technique et un dépannage assuré par des techniciens expérimentés et certifiés de notre atelier interne. Si nécessaire, Henry Schein peut fournir du matériel de prêt pour assurer le bon déroulement des traitements et garantir la continuité d'activité du cabinet en cas de panne.

Commencez tout de suite : de nombreux accessoires sont inclus dans la livraison

L'appareil Ultimate UC500L est fourni avec un jeu d'accessoires complet qui contient une gamme étendue d'équipements initiaux. Il s'agit notamment de pièces à main et de nombreux inserts. Un chariot compact pour une utilisation mobile et des accessoires supplémentaires sont disponibles séparément, ainsi que deux types de poudres prophylactiques spécialement adaptées à l'appareil : la poudre prophylactique BA Ulticlean Standard

à base d'hydrogénocarbonate de sodium pour une utilisation supra-gingivale, et la poudre Perio Plus à grain particulièrement fin à base de tagatose pour une utilisation sous-gingivale et supra-gingivale en douceur.

henryschein.fr



Opération recyclage : 3° édition !

Pour la 3^e année consécutive, Ivoclar offre la possibilité aux cabinets dentaires et laboratoires de prothèse de ne plus jeter leurs attaches de blocs usinables usagés, mais de les recycler.





Une action écoresponsable en faveur de la planète et des enfants hospitalisés

Chaque kilo d'attaches collecté sera converti en don pour l'association Le rire Médecin qui redonne le sourire aux enfants hospitalisés en faisant intervenir des clowns professionnels dans les services de pédiatrie en milieu hospitalier.

Participer est tellement simple!

IVOCLAR

Demandez votre boîte de collecte sur lvoclar.com (entrer « recyclage » dans la barre de recherche) ou en flashant le QR code. Puis remplissez-la et demandez son enlèvement gratuit par un simple mail.

ivoclar.com



Les laboratoires Pierre Fabre Oral Care lancent un nouveau complexe d'actifs anti-caries

Cette nouvelle formule unique sur le marché des soins bucco-dentaires est composée d'un nouveau complexe d'actifs anti-caries innovant : le complexe Fluorinol® Protect +™. Une combinaison de 2 actifs qui permet une adhésion plus efficace du fluor sur l'émail des dents, et qui va être intégrée progressivement aux nouvelles formules des dentifrices ELGYDIUM fluorés tout au long de l'année 2024. Fluorinol[®], un fluor organique breveté Pierre Fabre : 1400 ppm d'ions fluor, prévient la déminéralisation & reminéralise l'émail, résiste aux attaques acides, protège et renforce les dents. Chitosan MS°, actif naturel : forme un film protecteur, retarde l'adhésion bactérienne

pierrefabre-oralcare.fr











Immanquablement, tous les quatre ans d'Olympie, la Flamme traverse les océans et les continents pour réunir autour d'elle les athlètes du monde entier. Le mythe rapporte qu'Hermès aurait organisé des compétitions dans le Péloponnèse pour honorer Zeus dans son combat glorieux contre Augias. En son honneur, dès l'été -776 av. J.-C., les athlètes victorieux faisaient des offrandes pour le remercier. Et malgré ces temps troublés où les Cités États guerroyaient inlassablement, une trêve s'imposait à tous les compétiteurs. Il faudra attendre 1896, à Athènes, pour que le flambeau de la liberté et du partage aille éclairer les cing anneaux olympiques. On oublie bien souvent que cet événement, devenu planétaire, avait pour mission première d'inciter à la pratique sportive, vectrice de valeurs, d'amitié, de respect, d'égalité, d'inspiration et de courage. Pierre de Coubertin aspirait, via ces Olympiades, à une paix internationale retrouvée. L'histoire en Europe lui aura donné tort à deux reprises. Quatre ans plus tard, en 1900 à Paris, 22 femmes prirent part aux premiers jeux français. En 1960, à Rome, 400 athlètes en fauteuil roulant participèrent pour la première fois, créant de fait les Jeux Paralympiques.

Toutes ces traditions, reposant sur une chaîne humaine ancestrale, se voient parfois remises en question de nos jours, wokisme oblige... Ce qui n'a pas empêché 4,3 milliards de personnes de suivre les 3^{es} JO de Londres en 2012. Après 1900 et 1924, c'est donc au tour de Paris d'accueillir ses 3^{es} Jeux qui fait bien des heureux... et le bonheur des grincheux!! C'est pourquoi nous avons, à notre façon, voulu saluer ce moment historique. C'est à notre consœur **Sophie Cantamessa**, ancienne lauréate du prix AO France, que nous avons confié la coordination de ce pari: Odontologie et sport. Depuis 1998, elle est impliquée et consultante à la Fédération Française de Football.

Pour AOnews, elle a réuni des praticiens sportifs ou passionnés de sport, qui soignent ou conseillent les patients sportifs: Jacques Tolédano, Jean-Luc Dartevelle, Daniel Hattab, Adrien Sicard, Sébastien Minne, Christophe Ghrenassia et Raphaël Filippi. Nous avons profité de l'occasion pour rencontrer un confrère et sportif professionnel, l'impressionnant Sepehr **Zarrine**. Notons au passage que le 18 juin notre consœur Alice Modolo, vice-championne du monde en apnée, remontra la Flamme olympique des profondeurs de la baie de Villefranche sur Mer.

Pour honorer cet événement sportif comme il se doit nous avons confié la couverture de ce numéro à Joël Itic. Nous connaissions son goût pour la littérature avec sa chronique littéraire, voici que vous découvrez son talent pour la peinture qu'il affectionne depuis des dizaines d'années, inspiré de Sonia Delaunay, il nous livre sa vision de Paris 2024.

Enfin, avec la disparition prématurée de notre ami **Gil Taïeb**, nous pouvons mesurer à travers l'hommage national et celui de notre communauté combien notre confrère faisait l'unanimité. Natif de Tunisie, et diplômé en 1990 à Paris avec celle qui allait devenir sa femme, Karen, il a fondé la section AO étudiants à la faculté de Garancière. Un militantisme ardent animait ce couple hors pair, Gil et Karen, Karen et Gil étaient tournés vers les autres. Son itinéraire était celui d'un enfant qui nous a tous gâté: par son implication dans la vie de la Cité, pour son combat contre l'antisémitisme, pour la cause arménienne, pour l'amitié franco-israélienne, ainsi que pour toutes les œuvres humanitaires, que ce soit les opérations lunettes ou cartables destinées aux enfants défavorisés et de toute confession en Israël, ou bien à Paris en 1997, quand il créa le festival artistique Onze bouge du 11^e arrondissement de Paris.

Porté par l'amour de ses trois fils, Adam, Nathan, Ruben et de sa chère Karen, il nous laisse en héritage, au-delà de l'exemple, une part d'humanité. L'ensemble de la rédaction et du bureau présente leurs très sincères condoléances à sa famille, et continuera de soutenir toutes les causes qu'il avait initié.

> **André Sebbag Sydney Boublil**

Pour joindre nos partenaires

page 10 om page 39
om
page 39
e@airel.com
page 27
Dossier scientifique
page 25
.com
page 31
couv. et 2º de couv.

Global D	page 17
Tél. 04 78 56 97 00 www.globald.com	
Henry Schein France	pages 33, 35
Tél. 02 47 68 90 00 www.henryschein.fr	
Ivoclar	page 22
Tél. 04 50 88 64 00 www.ivoclarvivadent.fr	
Julie Software	
Tél. 01 60 93 73 70 www.julie.fr	4 de couverture
	page 27
Kuraray Tél. 01 56 45 12 51 www.dental-fr@kuraray.e	
lei. 01 30 43 12 31 www.deiitai-ii@kdiaiay.e	
Labocast 3D	Face sommaire
Tél. 01 53 38 10 49 www.labocast3d.fr	
Melag France	3° de couverture
Tél. 01 30 76 03 00 info@melagfrance.fr	
Pierre Fabre Oral Care	page 36
	pagooo
Tél. 05 63 51 68 00	

Philips Sonicare	page 15
www.dentiste.philips.fr	
Septodont	page 11
Tél. 01 49 76 70 02 www.septodont.fr	
Shofu/Dexter	page 40
Tél. 01 34 34 38 10 www.dexter.fr	
Société des Cendres	page 41
Tél. 01 49 61 41 41 www.sdc.fr	
SDI	page 38
appel gratuit 00800 022 55 734	
Sunstar	page 20
Tél. 01 41 06 64 64 www.professional.sunstargum.co	om
Voco	page 24
Numéro vert 00 800 44 444 555 www.voco.dental	
ZimVie	page 28
Tél. 01 41 05 43 43 zv.commandes@zimvie.com	

marquent un moment historique pour la France, pour la première fois depuis plus d'un siècle. Parallèlement aux JO, l'importance du sport en France en 2024 ne peut être sous-estimée.

> 0 0

> > 0

Le sport est profondément ancré dans le tissu social et culturel de la nation française, jouant un rôle central dans la vie quotidienne des citoyens de tous âges. Que ce soit à travers la pratique amateur dans les clubs locaux ou en soutien aux équipes professionnelles de renommée mondiale, le sport unit les communautés et incarne les valeurs de camaraderie, de discipline et de dépassement de soi.

En outre, le sport joue un rôle essentiel dans la promotion d'un mode de vie sain et actif, contribuant à la lutte contre l'obésité et les maladies liées à la sédentarité. Les programmes de développement sportif et les initiatives de promotion de l'activité physique visent à en-

100

Chiropro

Twist drill PRO, guided, Ø 3.5 mm

courager la participation de tous, quel que soit

Lorsqu'en 2005, nous faisions une recherche sur internet à propos du sujet *Dentisterie du sport*, il y avait en réponses : 121 000 références ; en 2022, 8 340 0000 références et en 2024, 147 000 000 références! Ceci est le reflet de l'importante

Dans le monde du sport, et notamment dans celui du sport de haut niveau, chaque détail compte pour atteindre l'excellence. Parmi les professionnels souvent sous-estimés qui contribuent à l'amélioration de la performance sportive se trouve le dentiste du sport.

Bien A

Chirurgie

Implantologie

Dental

Au Centre Technique National du Football de Clairefontaine, la santé bucco-dentaire fait partie de « l'entraînement invisible », tout comme la diététique, le bien-être psychologique, la podologie et la gestion du sommeil.

En 2024, la bonne santé bucco-dentaire est considérée chez le sportif de haut niveau comme un des facteurs essentiels de l'amélioration de la performance.

Et pour citer Pierre de Coubertin :

Le plus important aux Jeux olympiques n'est pas de gagner mais de participer, car l'important dans la vie ce n'est point le triomphe mais le combat. Chaque difficulté rencontrée doit être l'occasion d'un nouveau progrès.

À nous de jouer et d'être au top niveau! Plus vite, plus haut, plus fort, ensemble.

Sophie **Cantamessa**



Dossier coordonné par Michèle Albou

Sophie Cantamessa

- Dentiste référent à la FFF depuis 1998
- Membre fondateur et past-présidente de EA4SD

et Sophie Cantamessa

- (European Association for Sports Dentistry) Ancienne attachée dans le service d'Implantologie de Paris VII
- DU de Réparation juridique du Dommage corporel
- (Institut Médico-légal de Paris)
- DU d'Urgences Médicales au cabinet dentaire (Lyon)
- Pratique libérale, Rambouillet

Jean-Luc Dartevelle

- Dentiste à l'INSEP depuis 2008
- Dentiste référent de la Fédération Française d'Athlétisme Vice président et membre fondateur de l'association européenne
- de dentisterie du sport (EA4SD)
- Pratique libérale, Truchtersheim

Raphaël Filippi

- Orthodontiste spécialiste en orthodontie de l'adulte
- Pratique libérale, Lyon

Christophe Ghrenassia

- CES de prothèse fixée
- CES de prothèse maxillo-faciale
- DU d'implantologie
- DU de prothèse complète
- Ancien AHU, praticien hospitalier et chargé d'enseignement à la faculté de Toulouse
- Co fondateur de la Société Française de Dentisterie du Spor
- Pratique libérale, Portet sur Garonne

- CEA d'implantologie du Collège Français d'Implantologie
- Post Graduate implantologie et parodontie de l'Université de Philadelphie
- DU de réhabilitation maxillo facial de l'hôpital Saint-Louis, Paris VII DU de chirurgie pré et péri implantaire de l'hôpital Kremlin-Bicêtre,
- Président de l'association de formation, Les Odontologistes
- Omni Spécialistes Pratique libérale, Deuil la Barre

- **Sébastien Minne** - DU Médecine Bucco Dentaire du Sport, Toulouse III Paul Sabatier
- Cofondateur de la Société Française de Dentisterie du Sport
- Pratique libérale, Rognes

Adrien Sicard

- DU d'implantologie (Dijon) DU Médecine Bucco Dentaire du Sport, Toulouse III Paul Sabatier
- Pratique libérale, La Réunion
- Cofondateur de la Société Française de Dentisterie du Sport

Jacques Toledano

- Ancien attaché à la faculté de chirurgie dentaire Paris VII
- Pratique libérale, Paris



Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris qui accueille cet événement emblématique

leur âge, leur origine ou leur niveau d'aptitude.

évolution de la notion de dentisterie pour le sportif.

iCHIROPRO

VOTRE ASSISTANT

PAR EXCELLENCE

AO NEWS#066 | SCIENTIFIQUE

· Rapport d'opération et dossier patient

DOCUMENTATION CLINIQUE COMPLETE

Interface multi-utilisateurs

une extrême simplicité

Opérations multi-implants

Blen Alr

• Lecteur de code-barres d'implants

• Flux de travail entièrement digital pour

• Séquences opératoires préprogrammées

 Suivi de l'intégration osseuse et documentation du dossier patient avec les valeurs ISQ par Osstell

coDiagnostiX™

• Relié à CoDiagnostix (logiciel de planification d'implantologie)



Plus d'informations sur www.ichiropro.com

Bien-Air Europe Sàrl 19-21 Rue du 8 Mai 1945 94110 Arcueil France Tél. +33 (0)1 49 08 02 60 services.fr@bienair.com www.bienair.com

www.aonews-lemag.fr f Ellemcom Aonews

Le dentiste du sport et la performance sportive

Sophie Cantamessa



Introduction

Dans le monde du sport de haut niveau, chaque petit détail peut faire une grande différence dans la performance des athlètes. La santé bucco-dentaire joue un rôle très important dans la performance athlétique et dans la prévention des risques de blessures. Le rôle du dentiste du sport, dans la prévention ainsi que dans les soins des pathologies du système somatognatique, a toute sa place dans la médecine du sport. Nous savons depuis longtemps que la santé bucco-dentaire a un impact direct sur la santé globale du patient. Mais comment?

La connexion entre la santé bucco-dentaire et la performance sportive peut sembler indirecte, mais elle est bien réelle. Des problèmes dentaires tels que les caries, les infections gingivales et les malocclusions peuvent avoir un impact négatif sur la performance athlétique.

Le risque carieux

Le patient sportif, professionnel ou amateur, présente un risque carieux plus élevé par rapport à la moyenne de patients non sportifs du même âge. Ceci est une conséquence directe de l'alimentation très sucrée des sportifs, le sucre étant un des principaux carburants des muscles par l'intermédiaire de sa transformation en glycogène. Le sportif prend également plus de collations, avant les entraînements ou après les compétitions ainsi que des aliments collants comme les barres, les gels de resucrage ou encore les boissons de l'effort (Fig. 1).



Boisson de l'effort au Centre National du Football

L'acidité de certaines boissons de l'effort ainsi que celle de certains fruits comme le citron augmentent grandement ce risque carieux chez le sportif. Le citron est considéré comme un fruit ayant un effet alcalinisant dans le corps. Il favorise la récupération, l'élimination des graisses et laisse des résidus alcalins, comme les carbonates et les bicarbonates après digestion. Il est très consommé par les sportifs et sans précaution, son action sur l'émail dentaire est très agressive. Cette consommation d'acide est facteur d'érosion dentaire.

Le risque bactérien

La cavité buccale constitue une des principales portes d'entrée de la flore bactérienne vers le reste du corps. Les bactéries de la flore buccale peuvent causer des problèmes pulmonaires, cardiaques, vasculaires, oculaires ou encore osseux ou articulaires. Il a, par exemple, été retrouvé des streptocoques d'origine dentaire dans des cavités articulaires (Fig. 2-3).

Les infections buccales peuvent également entraîner une inflammation systémique, affectant la capacité de récupération de l'athlète après l'effort physique intense. Le syndrome de bouche sèche lié à la déshydratation, à la respiration très souvent buccale lors de la pratique de sport, au stress fréquent chez le patient sportif, contribue également à un risque de gingivite élevé chez

sinus-yeux articulations dent infectée



Facteurs microbiens d'origine dentaire dans le corps

Infection chez un haltérophile avec poly tendinites



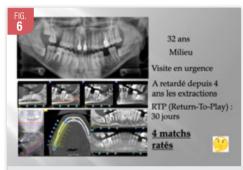
le sportif. 50 % des sportifs professionnels présentent une gingivite généralisée quasi permanente.

La gingivite, et dans certains cas son évolution en maladie parodontale, maintiennent des conditions défavorables pour la performance du sportif. Localement, la présence de tartre infiltré de bactéries, de sites inflammatoires, de foyers bactériens, d'abcès, de dents mobiles ne sont que des facteurs négatifs ne pouvant que générer une baisse de performance. De plus les bactéries, leurs toxines ainsi que les marqueurs inflammatoires, circulent dans le sang, migrent dans tout le corps, se fixent sur des organes déjà fragilisés. Sur un muscle ou un tendon ou encore sur un site opératoire récent, ces marqueurs inflammatoires auront un effet délétère. Nous retrouvons des marqueurs inflammatoires identiques en présence de maladie parodontale et en présence d'une inflammation musculaire.



Un autre facteur important chez les jeunes sportifs et ayant une implication sur la performance : le risque élevé des accidents d'éruption des dents de sagesses. L'âge moyen de la population des sportifs de haut niveau, que ce soit en centres de formation ou lors de leur carrière professionnelle est globalement celui des accidents de l'éruption des dents de sagesses non extraites préventivement. Outre le fait que la douleur dentaire puisse diminuer les capacités physiques d'un athlète pendant l'entraînement ou la compétition, affectant sa concentration et sa capacité à performer à son meilleur niveau, ce n'est jamais le bon moment pour réaliser des extractions chez un sportif. Il faut prendre en compte et évaluer l'importance et la durée des suites opératoires, le choix de la médication postopératoire pouvant être interdite en fonction des prescriptions, s'adapter aux plannings des entraînements et des compétitions. La prévention est d'autant plus conseillée chez le sportif plutôt que l'urgence qui conduira à une diminution de performance significative durant une période sportive cruciale. Les exemples sont très nombreux pour les chirurgiens-dentistes ayant des patients sportifs professionnels ou amateurs haut niveau.

lci un exemple de patient ayant été prévenu à plusieurs reprises du risque de douleur et de difficulté en cas d'évolution de ses dents de sagesses. Le patient a raté une coupe du monde de football à cause des douleurs liées à l'évolution soudaine d'une de ses dents de sagesses située sur le nerf dentaire.



Panoramique urgence d'un footballeur

L'importance de l'occlusion chez le sportif

L'occlusion dentaire et l'articulation temporo-mandibulaire ont une relation avec l'équilibre postural, la force et la coordination des mouvements. De ce fait, nous pouvons dire que l'occlusion joue un rôle dans la performance lors de l'exercice physique et dans la prévention du risque de blessure. Les médecins du sport demandent de plus en plus un contrôle de l'occlusion lors d'analyses posturales de sportifs. Nous devons considérer le corps de l'athlète comme un tout et le dentiste du sport contribue pour sa part à l'amélioration de la performance chez le sportif.

Dans une étude de Pecina (Pecina et coll. 1991), chez des enfants scoliotiques de 7 à 17 ans, il y a 2 fois plus de désordres occlusaux que chez les enfants non scoliotiques.



Étude de Pecina



Les principales causes des troubles de la posture liés à l'occlusion sont entre autres :

- les désordres orthodontiques ou des bases osseuses,
- les douleurs ou gènes (caries, interférences,...) provocant un dysfonctionnement masticatoire,

- les séquelles traumatiques liées aux ATM,
- les prothèses dentaires mal adaptées ou les reconstitutions dentaires iatrogènes,
- le non-remplacement de dents extraites,
- les dents de sagesses en mauvaise position,
- le bruxisme.

Le chirurgien-dentiste et la performance sportive

Le dentiste du sport est un professionnel de la santé dentaire spécialisé dans le traitement des athlètes. Leur formation et leur expertise leur permettent de comprendre les besoins spécifiques des sportifs. Le dentiste du sport travaille également en étroite collaboration avec d'autres professionnels de la santé, tels que les médecins du sport et les kinésithérapeutes, pour assurer une approche holistique de la santé des athlètes. En assurant une bonne santé bucco-dentaire, le dentiste du sport peut contribuer à optimiser la performance des athlètes. En éliminant les distractions liées à la douleur dentaire et en réduisant le risque de blessures, les athlètes peuvent se concentrer pleinement sur leur entraînement et leur compétition.

De plus, des études suggèrent que la réduction de l'inflammation buccale peut favoriser une récupération plus rapide après un exercice intense, ce qui permet aux athlètes de s'entraîner à un niveau plus élevé avec moins de risque de surmenage ou de blessures.

Conclusion

Le rôle du dentiste du sport dans l'amélioration de la performance sportive ne doit pas être sous-estimé. En veillant à ce que les athlètes bénéficient d'une bonne santé bucco-dentaire, ces professionnels contribuent à créer un environnement propice à l'excellence sportive. Un bilan dentaire annuel avec radiographies est essentiel. Il doit prendre en compte les différents facteurs de risque spécifiques des sportifs. Des traitements dentaires préventifs, curatifs et la gestion des blessures dentaires font partie intégrante du soutien global offert aux athlètes de haut niveau ainsi qu'aux sportifs amateurs.

En reconnaissant l'importance de la santé bucco-dentaire dans la performance sportive, nous pouvons aider les athlètes à atteindre leur plein potentiel sur le terrain et sur la piste.

Bibliographie

- 1. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. Br J Sports Med. 2013; 47 (16): 1054-8.
- 2. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, de Medici A, et al. Oral health and elite sport performance. Br J Sports Med. 2015; 49 (1): 3-6.

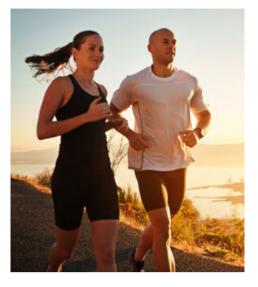
www.aonews-lemag.fr



Une bonne santé bucco-dentaire chez le sportif : une obligation? #2

Jacques Toledano Paris





Introduction

Le sportif, et plus particulièrement le sportif de haut niveau est par définition en bonne santé. Il s'entraîne, se prépare physiquement, suit souvent un régime diététique et il est généralement encadré par une équipe de soignants (médecins, kiné, diététicien, coach mental et psy,...).

Cependant de nombreux travaux montrent une réalité bien différente : une haute prévalence de problèmes bucco-dentaires tels que les caries, les érosions dentaires et les pathologies parodontales a été mise en évidence chez les sportifs de haut niveau.

Plusieurs études montrent qu'une mauvaise santé bucco-dentaire peut affecter le sommeil, le bien-être de l'athlète, la nutrition et provoquer un impact négatif sur la confiance en soi. Certaines pathologies buccodentaires peuvent compromettre les performances physiques des sportifs ou même jouer un rôle dans le développement de certaines pathologies inflammatoires telles que les tendinopathies. Une mauvaise santé bucco-dentaire peut limiter la capacité de l'athlète à s'entraîner ou l'empêcher d'atteindre son meilleur niveau lors des compétitions.

Une bonne santé bucco dentaire apparaît donc primordiale pour la pratique et la performance chez le sportif.

L'OMS a déclaré (1) que les maladies bucco dentaires (comme les caries et les parodontopathies) posaient un problème de santé mondial. 90 à 95 % de la population présentent des signes de gingivites, adultes comme enfants.

Chez l'adulte, les premiers stades de parodontopathies sont observés dans 40 % à 60 % des cas à partir de 35 à 44 ans. Et plus de 50 % de la population adulte est atteinte d'une maladie parodontale débutante (gingivite) ou plus sévère (parodontite). La parodontite sévère touche 5 à 15 % de la population.

Depuis plusieurs décennies, de nombreuses études ont montré une relation entre la maladie parodontale et certaines maladies systémiques (2-7), comme l'endocardite (8), l'athérosclérose (9-13), le diabète (14,15), l'arthrite rhumatoïde (11,16) et les naissances prématurées (17). Parahitiyawa et al. (8) montrent dans une étude les différentes entrées systémiques provoquant une endocardite, et commencent par les lésions carieuses intra pulpaires qui permettent le passage bactérien à travers la chambre pulpaire jusqu'à l'apex dentaire. Il existerait également une relation étiologique entre les parodontopathies et les tendinopathies (18).

Dès lors, l'existence de certaines pathologies buccodentaires pourrait compromettre les performances physiques des sportifs ou jouer un rôle dans le développement de certaines pathologies inflammatoires ou blessures telles que les tendinopathies.



Sportifs et santé bucco dentaire

Un bon état de santé et la prévention des blessures et des maladies sont très importants chez les sportifs et plus particulièrement les sportifs de haut niveau. Cependant, plusieurs études scientifiques montrent que

les athlètes pratiquant différentes disciplines sportives (19) (20) (21) (22) (23) présentent une santé bucco dentaire déficiente avec une haute prévalence de problèmes bucco-dentaire tels que des caries, des érosions dentaires et de la gingivite.

Lors des Jeux Olympiques et para-olympiques d'Athènes en 2004, une étude a mis en évidence une négligence de leur santé bucco-dentaire chez de nombreux athlètes dont certains confirmés (24). Durant 17 jours, 1640 soins dentaires ont été réalisés sur 870 sportifs (386 obturations, 112 traitements endodontiques, 21 extractions - certaines pour péri-coronarite de la dent de sagesse).

Gay Escoda C. et coll. ont réalisé en 2011 une étude sur la santé bucco dentaire chez 30 footballeurs professionnels du FC Barcelone (25). De nombreux joueurs présentaient des pathologies bucco-dentaires (caries non traitées, gingivites et interférences occlusales). Malgré un suivi médical intensif, 20 % des joueurs n'étaient pas allés chez le dentiste depuis les 5 dernières années et 60 % présentaient régulièrement des saignements gingivaux. Cette étude a même mis en évidence une corrélation statistiquement significative entre l'indice de plaque, le sondage parodontal ainsi que le saignement gingival, et les blessures musculaires des joueurs.

Une autre étude menée lors des jeux Olympiques de Londres en 2012 sur 399 athlètes (21) a montré que 55 % présentaient des caries dentaires, 45 % des érosions dentaires modérées à sévères, et 76 % une pathologie parodontale allant de la gingivite localisée à la gingivite généralisée.

Enfin, une revue de littérature faite par Ashley P et coll. en 2015, montre que 15 à 75 % des athlètes présentent des lésions carieuses, 15 % une parodontite modérée à sévère, 76 % une gingivite, 36 à 85 % présentent de l'érosion dentaire et 5 à 39 % ont eu des épisodes de péricoronarite ; très peu présentent des dysfonctionnements temporo-mandibulaires (26).

L'ensemble de ces études montrent que le sportif de haut niveau n'a pas un suivi adapté de sa santé buccodentaire contrairement à son suivi médical général.

Pathologie bucco-dentaire et performance chez le sportif (21)

Selon l'étude de Needlman I. et coll., sur environ 400 athlètes lors des Jeux Olympiques de Londres en 2012, 4 % d'entre eux se sont dit « être gênés » par leur état de santé bucco dentaire, 28 % ont reconnu « un impact sur leur qualité de vie » et 18 % ont déclaré « un impact sur leur entraînement et leurs performances ».

Biodentine XP

Substitut dentinaire bioactif (1)*

Toute la science de Biodentine[™] avec l'eXP érience que vous attendiez



Cartouche tout-en-un

▶ Injection directe dans la dent

Les pathologies bucco-dentaires peuvent être à l'origine de certaines contre-performances chez les sportifs. L'étude de Needlman I. et coll., (en 2012) (21) montre qu'une carie aura un impact au niveau psychologique chez l'athlète, qui fait une association entre la carie et son bien-être, et même sa performance. D'ailleurs, Kipgen L. et coll. ont démontré dans leur étude

L'ensemble de ces

études montrent que

le sportif de haut

niveau n'a pas un

suivi adapté de sa

santé bucco-dentaire

contrairement à son

suivi médical général

En effet, une douleur dentaire déclarée peut avoir un impact sur l'environnement de l'athlète. S'alimenter devient plus difficile et une mauvaise nutrition va à l'encontre de la performance.

La douleur empêche également l'athlète d'avoir une concentration maximale sur sa technique (selon le sport pratiqué) ou sur l'effort lié à des souffrances physiques afin de progresser.

La douleur perturbe également le sommeil nécessaire à la

récupération. L'athlète n'évolue plus dans son environnement optimal, et si la douleur se déclenche à quelques jours, voire le jour de la compétition, il peut être amené à l'abandon.

Dans son étude, Ashley P. et coll. (2015), (26) montrent que le taux d'athlètes déclarant avoir souffert d'une dent de sagesse varie entre 4,6 et 39 %. En effet, dans le cadre d'éruption de dents de sagesse ou de dents de sagesse enclavées, la muqueuse peut s'enflammer dans un premier temps et s'infecter par la suite. L'infection peut alors en-

gendrer une asthénie, un trismus, de la fièvre, une cellulite, une sinusite, une dissémination vasculaire bactérienne. Toutes ces possibles conséquences peuvent altérer l'état général de l'athlète et être à l'origine de contre-performances (27).

En 2014, Kipgen L. et coll. (19) montraient l'existence de multiples facteurs étiologiques communs aux parodontopathies et aux tendinopathies. Cela attira leur attention sur une relation éventuelle entre les parodontopathies et les blessures sportives comme les tendinopathies. Il est communément admis que les parodontopathies sont en interaction forte avec certaines maladies systémiques.

En médecine sportive, les blessures liées à un surentraînement sont évaluées entre 30 et 50 % (28). La tendinopathie est une des blessures les plus communes résultant d'une surcharge physique, et la première cause de consultation en médecine sportive (28-29).

Sa guérison s'avère longue et difficile, et de nombreux sportifs se voient dans l'obligation de réduire, voire d'abandonner leur pratique sportive. Les tendinopathies peuvent souvent évoluer vers la chronicité malgré un traitement conservateur bien conduit.



De nombreux facteurs étiologiques des parodontopathies peuvent être plus ou moins directement impliqués dans la survenue des tendinopathies (28). On peut penser qu'en présence d'une lésion à distance les parodontopathies sont responsables d'un défaut ou d'un ralentissement de la régénération musculaire ou tendineuse.

une relation entre les parodontopathies et les tendino-

En effet, sur 52 athlètes retenus répartis en 2 groupes en fonction de leur état de santé physique, non blessés et blessés (tendinopathies), l'étude permet d'attester que les athlètes blessés présentent beaucoup plus de signes cliniques d'inflammations gingivales.

> Cependant cette étude ne permet pas de déterminer l'origine, ni l'importance de cette relation.

Conclusion

La majorité des sportifs dépistés dans les études citées sont issus de pays ayant un système de soins développés; ceci nous amène à considérer que la prise en charge de la santé bucco-dentaire chez les athlètes est peu efficace, voir négligée. Et pourtant, la santé bucco-dentaire chez les sportifs reste un challenge car ils sont soumis à plusieurs facteurs

de risques tels qu'un régime nutritionnel riche en glucides, une déshydratation orale, ainsi qu'une diminution du système de défense liée à des entraînements intenses.

Cependant, la négligence de la santé bucco-dentaire conduit à des problèmes majeurs de caries dentaires, d'infections (péri-coronarite des dents de sagesse,...) et de parodontopathies. Toutes ces pathologies bucco-dentaires peuvent provoquer des douleurs et de l'anxiété, des troubles alimentaires, des altérations du sommeil et une réduction de la qualité de vie qui entraînent des répercussions directes sur les performances sportives. Nous savons également que les parodontopathies peuvent agir sur un terrain bien plus profond comme dans l'interaction avec certaines maladies systémiques et vraisemblablement lors de la survenue de tendinopathies. Or, la tendinopathie est une blessure qui entraîne souvent l'athlète dans des moments pénibles, longs et douloureux avec parfois une pause forcée et des traitements médicaux fastidieux.

S'il est avéré que le sportif averti et motivé prête une attention particulière à son hygiène de vie générale avec très souvent un suivi médical régulier, il est donc aujourd'hui évident qu'il ne peut plus négliger son hygiène dentaire et doit mettre en place une conduite préventive (hygiène, dépistage régulier, soins) visant à diminuer le risque bucco-dentaire pour diminuer le risque de blessure.

Bibliographie

- 1. OMS. https://who.int/oral.health/media/en/orh_report03_fr.pdf
- 2. Lamster IB, DePaola DP, Oppermann RV, Papapanou PN, Wilder RS. The relationship of periodontal disease to diseases and desorders at Distant sites : communication to health care professionals and patients. J Am Dent Assoc 2008; 139: 1389-97.

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr

VOUS SOUHAITEZ UNE DÉMONSTRATION ?



(1)Semennikova K., Colon P. et Pradelle-Plasse N. Les ciments tricalciques – Exemple du matériau Biodentine™ Partie 1 : Présentation, composition et propriétés. 2:16-25 Biomatériaux Cliniques 2016.

*Données expérimentales non substituables chez l'humain en clinique.

Veuillez consulter les indications et la notice d'utilisation de Biodentine™ XP sur notre site internet www.septodont.fr • Biodentine™ XP: Substitut dentinaire bioactif réservé à l'usage professionnel dentaire non remboursable au titre de la LPP - Prise en charge possible par les organismes d'assurance maladie pour un coiffage pulpaire (acte codifié HBFD010: parage de plaie de la pulpe d'une dent avec coiffage direct) ainsi qu'une pulpotomie camérale sur dent temporaire (acte codifié HBFD006 : exérèse de la pulpe camérale [biopulpotomie] d'une dent temporaire) dans le cadre de la classification commune des actes médicaux. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation. Dispositif médical de Classe III, marqué CE par l'Organisme Notifié GMED (CE0459). Fabricant : Septodont - France. ● Biodentine™ Gun: Dispositif pour extrusion de substitut dentinaire réservé à l'usage professionnel dentaire. Accessoire de Biodentine™ XP exclusivement. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation. Dispositif de Classe I, marqué CE. Fabricant : Septodont - France. • Biodentine™ Mixer : Dispositif pour activer et mélanger les cartouches, réservé à l'usage professionnel dentaire. Accessoire de Biodentine™ XP exclusivement. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation. Dispositif de Classe I marqué CE. Fabricant: Motion Dental Equipment Corporation - Taïwan.

Septodont

58 rue du Pont de Créteil 94100 Saint-Maur-des-Fossés - France Tél.: 01 49 76 70 02

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : www.septodont.fr



Jean-Luc Dartevelle Truchtersheim



Selon le Centre d'observation de la société, en France, 73 % des hommes et 71 % des femmes de 15 ans ou plus déclarent faire du sport de manière régulière ou occasionnelle.

Lorsque nous recevons nos patients dans nos cabinets, nous leur faisons remplir un questionnaire médical afin de savoir s'ils ont subi des interventions chirurgicales, s'ils ont des pathologies ou des fragilités particulières auxquelles nous devons prêter attention dans le cadre de notre pratique, ou s'ils prennent des médicaments par exemple.

Ce questionnaire nous permet d'avoir une image rapide et succincte de l'état de santé de notre patient.

Il peut être important pour nous chirurgiens-dentistes, de savoir si notre patient est sportif, quel est le sport pratiqué, son niveau d'activité, ses ambitions. Tous ces différents facteurs peuvent avoir une incidence directe sur la santé bucco-dentaire de notre patient, son exposition au risque carieux, aux maladies parodontales, ou le risque d'exposition aux traumatismes par exemple.

Mais il est aussi important pour notre patient sportif que nous sachions, par un prisme plus spécialisé, reconnaître et lui indiquer que parfois ce sont les rapports intermaxillaires perturbés, la position ou l'absence de certaines dents, les habitudes de déglutition, l'habitude de serrer les dents lorsqu'ils sont concentrés, tendus ou lors d'un effort, mais aussi certaines affections bucco-dentaires induisant des réflexes de mastication

déséquilibrée, qui pourront avoir une incidence directe sur la posture ou sur le fonctionnement harmonieux de ses chaînes musculaires.

Ce type de patient peut nous être adressé par un ostéopathe, un kinésithérapeute, ou un médecin.

Lors de l'examen clinique qui comprend entre autres un examen exo-buccal et un examen endo-buccal nous devrons prêter attention à différents aspects qui pourraient avoir une incidence sur la posture de notre patient sportif.

L'examen exo-buccal avec l'observation :

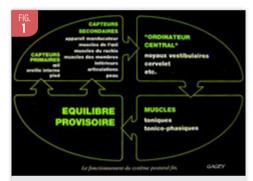
- du visage et des signes de tensions musculaires de son patient,
- des étages supérieurs et inférieurs de la face avec une recherche de perte de dimension verticale éventuelle,
- des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale, ainsi que des mouvements de latéralité avec la recherche de limitations de ces mouvements ou de tensions lors de ces mouvements, de bruits articulaires éventuels ou de déviations du trajet d'ouverture et de fermeture.

L'examen endo-buccal avec :

- une recherche de lésions carieuses, de problèmes de points de contacts défaillants induisant des bourrages alimentaires systématiques lors de la mastication, de dents absentes induisant une mastication unilatérale et déséquilibrée de confort,
- la recherche de dents absentes, de diastèmes, d'overjet (espace entre les incisives supérieures et inférieures bouche fermée), une béance, induisant un déséquilibre du placement de la langue à la déglutition,
- la recherche d'articulés croisés, d'overbite (recouvrement trop important des incisives supérieures et inférieures) provoquant des situations de blocages articulaires,
- la présence d'interférences dento-dentaires en occlusion d'intercuspidation maximale ou en position de relation centrée (position la plus haute et la plus reculée du condyle mandibulaire dans la cavité glénoïde du maxillaire),
- la présence d'interférences homo ou contro-latérales dans les mouvements d'excursions latérales,
- la position des milieux dentaires supérieurs et inférieurs ainsi que leurs concordances.

La posture, principes généraux

La régulation de la posture s'établit à travers une organisation complexe de relations entre diverses structures comme l'œil, la peau, le système stomatognathique, le système vestibulaire, le système auditif et les appuis



Le système postural fin (Pr. C. Pirel)

Le contrôle postural dépend de quatre capteurs posturaux principaux à savoir le capteur oculaire, mandibulaire, podal et vestibulaire. Les trois constantes horizontales de l'équilibre postural sont la vision, l'appui podal et le plan d'occlusion. La modification de l'une de ces constantes peut affecter le fonctionnement du système tonique postural et donc modifier la posture. Il faut avoir à l'esprit qu'une modification de l'occlusion peut avoir une incidence sur les chaînes musculaires sous-jacentes et donc sur la posture de notre patient. Ainsi lorsque nous agissons sur la dimension verticale, que nous supprimons des perturbations occlusales ou des interférences au niveau dentaire il peut y avoir une modification des appuis podaux par exemple.

Lorsque l'on aborde le sujet de la posture, on parle de phénomènes descendants quand une modification bucco-dentaire a des répercussions au niveau des chaînes musculaires sous-jacentes et cela jusqu'aux appuis podaux. Inversement, une modification des appuis podaux par la mise en place de semelles de correction peut avoir des incidences sur l'occlusion de notre patient il s'agit de phénomènes ascendants.

Mais quelquefois lors de certaines perturbations, plusieurs facteurs interviennent. Les perturbations sont dites « mixtes » avec des causes à la fois descendantes et ascendantes.



3M | Health Care

Les ciments sont un défi pour vous?

Profitez d'une pause pour télécharger votre livret d'information sur les ciments et...

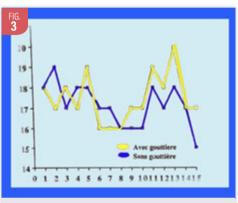




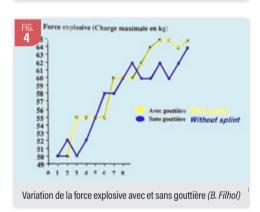
Fort heureusement nous sommes habituellement dans une situation d'équilibre grâce à des phénomènes de compensation ou d'adaptation. Mais, quelquefois nous ne sommes plus en capacité de nous adapter ou de compenser, nous basculons alors dans une phase de décompensation avec l'apparition de certaines pathologies. Dès lors, toutes ces causes de perturbations doivent être prises en considération et corrigées, afin de retrouver l'équilibre permettant de recouvrer la santé et de pouvoir à nouveau pour notre patient sportif s'entraîner afin d'atteindre ses objectifs de performance.

Quelques exemples

En 1991, il a été constaté dans une étude effectuée dans le cadre d'une thèse en chirurgie dentaire que le port d'une gouttière occlusale de repositionnement mandibulaire a permis une amélioration des performances statistiquement significative pour ce qui concernait la force explosive et l'endurance chez des haltérophiles, et cela d'autant plus que l'occlusion était perturbée au départ.



Variation de l'endurance avec et sans gouttière (B. Filhol)



En 2005, Michele D'Attilio a pu vérifier que la mise en place d'une cale occlusale sur la première molaire maxillaire droite pendant une semaine avait provoqué une déviation scoliotique chez tous les rats testés. Puis une 2e cale a été mise sur la première molaire maxillaire gauche pendant une semaine afin de rétablir l'occlusion. La colonne vertébrale est revenue à la normale chez 83 % des rats testés.

Par ailleurs aucune modification de la colonne vertébrale n'a été observée chez les rats témoins. Il en a conclu que l'alignement de la colonne vertébrale semble être influencé par l'occlusion dentaire.

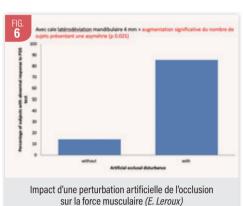


Modification scoliotique lors de la pose d'une cale occlusale chez le rat (M. D'Attilio)

En 2011 le travail conjoint d'un dentiste et du kinésithérapeute-ostéopathe au sein de l'équipe médicale de l'équipe de France de tir à l'arc a permis d'obtenir des résultats tout à fait remarquables :

- une augmentation des volumes d'entraînement de 20 %,
- une seule blessure cette année-là,
- 4 podiums en coupe du Monde (4 épreuves),
- 3 hommes dans les 20 premiers mondiaux, une femme 7e.

En 2017 une étude menée dans un Pôle Espoir sur de jeunes rameurs a permis de montrer qu'une perturbation artificielle de l'occlusion dentaire à l'aide d'une cale a entraîné, à l'instar d'une malocclusion, une diminution de 18 % de la puissance musculaire mesurée dans l'épreuve du Leg Press. Par ailleurs la symétrie de la contraction des muscles para-vertébraux avait également été perturbée.



Le Japon et l'Université de Tokyo : une étude menée par les professeurs K. Nakajima et T. Takeda

La maladie de Ménière a longtemps été considérée comme étroitement liée à l'occlusion. Les canaux semi-circulaires et le vestibule étant reliés à la cochlée. qui perçoit les sons.

Les symptômes caractéristiques sont les suivants : vertiges, acouphènes/perte d'audition et nausées. Par conséquent, lorsqu'on examine la relation entre les dents et la posture, il faut d'abord examiner la relation entre l'articulation temporo-mandibulaire, les muscles masticateurs et les autres éléments qui composent le système stomatognathique d'une part, et l'oreille interne et l'oreille moyenne, d'autre part. En effet, ces éléments sont considérés comme étroitement liés sur le plan embryologique, anatomique et neurophysiologique.

D'un point de vue phylogénétique, les mammifères se distinguent des autres vertébrés par la structure de leur mâchoire. L'articulation articulaire-quadrate des insectes n'est pas impliquée dans le soutien de la mâchoire chez les mammifères. Ces deux os, articulaire et quadrate (incus), seraient les osselets de l'oreille moyenne dans le crâne des mammifères. Ainsi, l'oreille moyenne humaine est le prototype de l'articulation temporo-mandibulaire, et l'on peut dire que les deux sont étroitement liées. Sur le plan ontogénique, l'incus et le cartilage de Meckel dans l'oreille moyenne forment une articulation primaire, qui devient ensuite le malléus, et un nouveau cartilage secondaire dans la mandibule (cartilage de Meckel). Un cartilage condylien mandibulaire secondaire se développe et forme une articulation avec l'os temporal.

D'un point de vue anatomique et neurophysiologique local

- Le disque articulaire et l'aponévrose du muscle ptérygoïdien latéral sont attachés au malléus, l'un des osselets auditifs. On dit que la malposition de la mandibule modifie la position du malléus et l'affecte. On peut également en déduire que la position anormale du condyle mandibulaire exerce une pression sur le système vestibulaire.
- Comme facteur secondaire via les nerfs, le nerf distribué au muscle ptérygoïdien latéral, qui est une branche du nerf mandibulaire, se connecte au muscle tenseur du tympan, qui déplace le malléus, ainsi qu'à l'oreille moyenne et au pharynx. Il contrôle également le mouvement du muscle tenseur palatin, qui est le muscle d'ouverture du canal européen et régule la pression interne de l'oreille moyenne.
- En ce qui concerne la relation entre le système stomatognathique et le tronc cérébral, il a été rapporté que les impulsions anormales générées dans les articulations temporo-mandibulaires et les muscles masticateurs stimulent la formation réticulaire du tronc cérébral par l'intermédiaire du nerf trijumeau et du nerf glossopharyngien. En outre, certains rapports suggèrent que les noyaux trigéminal et vestibu-

laire du tronc cérébral étant situés à proximité l'un de l'autre, les impulsions anormales provenant du système stomatognathique réduiraient la fonction de l'ensemble du tronc cérébral.

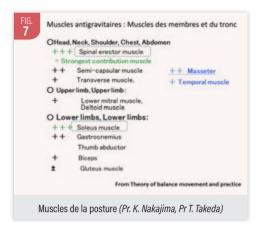
Si le ganglion sympathique cervical supérieur adjacent est stimulé par un mouvement anormal de la mâchoire et qu'une différence gauche-droite dans l'activité du nerf sympathique cervical se produit, une différence gauche-droite dans le flux sanguin vers l'oreille interne et le tronc cérébral se produira, ce qui affectera le système vestibulaire.

Les relations ci-dessus permettent de déduire que si une anomalie se produit dans le système stomatognathique, elle affectera la fonction d'équilibre et, inversement, les maladies des organes auditifs et du tronc cérébral peuvent affecter le système stomatognathique.

Par ailleurs, on sait que le serrage a pour effet d'augmenter l'activité des muscles distants et d'améliorer le réflexe de Hofmann (Miyahara, Hagiya et al. 1996). En outre, il existe une inhibition réciproque (Takada, Miyahara et al. 2000) qui augmente la mobilité des articulations en affaiblissant l'activité des muscles antagonistes lorsqu'il y a une activité des muscles agonistes. Le fait de serrer les dents augmente l'activité des muscles agonistes et antagonistes, ce qui réduit l'inhibition réciproque et rend le mouvement des articulations plus difficile. On pense que cela réduit le mouvement des articulations et améliore l'équilibre.

Enfin, le rôle important des muscles masticateurs en tant que muscles antigravité est également un facteur majeur. Le corps humain compte environ 400 muscles, petits et grands. Parmi eux, les muscles antigravitaires sont ceux qui aident à maintenir la posture contre la gravité. Ils sont à la base des mouvements quotidiens

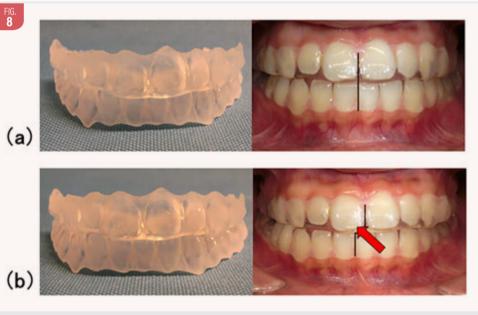
tels que la station debout, la marche et le maintien de la posture. La plupart des muscles des membres et du tronc agissent comme des muscles antigravitaires. Dans de telles circonstances, les muscles masséter et temporal sont également considérés comme jouant un rôle majeur en tant que muscles antigravitaires (Takeshima et Roger, 2012 : 14-15).



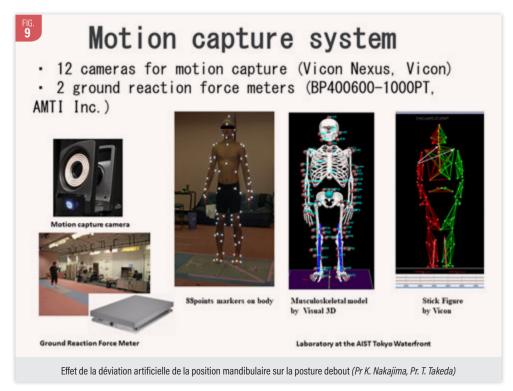
Le muscle masseter $(++) = 2^e$ contribution la plus importante) et le muscle temporal (+) joueraient également un rôle majeur en tant que muscle antigravitaire.

Nous aimerions ici jeter un bref coup d'œil sur la littérature qui a examiné la relation entre la dent et la **posture.** Il existe de nombreux types de recherches sur la relation entre les relations occlusales et les fonctions corporelles concernant la posture, la fonction d'équilibre et la démarche par exemple.

En ce qui concerne l'équilibre postural et le balancement du corps, une analyse posturométrique et stabilométrique a été effectuée à l'aide d'un marchepied informatisé



Position mandibulaire déviée expérimentale (EMD) a. Appareil de maintien de la position d'occlusion centrée (CO) : des attelles supérieures et inférieures formées par pression ont été intégrées à la position CO (gauche) b. Appareil de maintien en position mandibulaire déviée expérimentale (EDMP) : les attelles supérieures et inférieures formées par pression ont été intégrées avec un contact bout à bout des canines supérieures et inférieures (à gauche)



AO NEWS#066 SCIENTIFIQUE

dans trois positions mandibulaires. Ces analyses ont été effectuées en occlusion centrique (position de relation centrée ou RC), en position de repos et en position myocentrique (position d'intercuspidation maximale ou PIM). Ils ont confirmé que les variations posturales dans les différentes relations entre les mâchoires étaient significatives, la position myocentrique présentant le meilleur équilibre postural sur le plan frontal (Bracco, Deregibus et al. 2004). Ces travaux montrent que l'occlusion dentaire affecte différemment le contrôle postural, en fonction des conditions statiques ou dynamiques. En effet, l'occlusion dentaire n'altère le contrôle postural

que dans des conditions posturales dynamiques et en l'absence de repères visuels. L'information sensorielle liée à l'occlusion dentaire n'intervient que lors de tâches posturales difficiles et son importance croît au fur et à mesure que les autres indices sensoriels se raréfient (Tardieu, Dumitrescu et al. 2009). Une série d'études (Wakano, Takeda et al. 2011, Karasawa 2014, Yamazaki, Takeda et al. 2014, Kawano, Nakajima et al. 2019) sur la fonction d'équilibre à l'aide d'une position déviante expérimentale de la mandibule (EMD) ont montré que l'EMD affecte la position de la tête et, par conséquent, la

posture debout, la fonction d'équilibre et la démarche.

D'un point de vue cinématique, l'effet de l'EMD sur une posture statique debout a entraîné un déplacement important du segment de la mâchoire dans la direction de la déviation mandibulaire. Cette déviation mandibulaire a entraîné un déplacement significatif de la tête dans la même direction, suivi d'effets plus importants dans les segments supérieurs du torse, du bassin, du jarret droit et du centre de la masse. Par conséquent, les anomalies de la position occlusale affectent la posture debout (Karasawa 2014, Yamazaki, Takeda et al. 2014).

Sur un test de marche (l'un des tests de la fonction d'équilibre), des augmentations significatives de l'angle de rotation, de la distance de transfert et de l'angle de transfert ont également été observées avec l'EMD (Karasawa 2014).

L'EMD a perturbé la stabilité de la posture droite sur une plateforme instable, ce qui indique que les changements dans le système stomatognathique affectent l'équilibre dynamique (Wakano, Takeda et al. 2011). L'effet de l'EMD sur une fonction de la marche a été étudié à l'aide d'un test de déviation, qui permet de calculer le déplacement pendant qu'un individu marche sans information visuelle. Ils ont conclu que l'EMD augmentait l'amplitude de la déviation de manière significativement plus importante que la position d'occlusion centrée (Kawano, Nakajima et al. 2019).

En outre, une étude a examiné l'influence de la zone de soutien occlusal sur la posture dynamique contre la perturbation par stimulation électrique. Ils ont mentionné que le balancement du corps avait tendance à augmenter à mesure que la zone de soutien occlusal diminuait, ce qui suggère que la zone de soutien occlusal, particulièrement la zone postérieure a un effet sur la stabilisation de la posture (Fujino, Takahashi et al. 2009). Une étude a montré que le cycle de marche, le coefficient de variation et la vitesse de marche changeaient de manière significative en position d'ouverture de 5 mm par rapport à la position d'intercuspidation, et en position d'ouverture de 5 mm à gauche et de 5 mm à droite par rapport à la position d'ouverture de 3 mm à une vitesse rapide (P < 0,05). Les résultats de cette étude suggèrent que le changement de position mandibulaire pourrait affecter la stabilité de la marche (Fujimoto, Hayakawa et al. 2002).

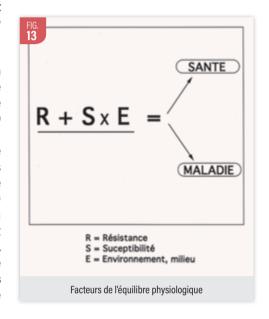
Il est donc clair que la déviation mandibulaire affecte la fonction d'équilibre et la posture du corps.

Les exercices et les mouvements sont effectués à partir d'une posture statique ferme (Kamae*) jusqu'à des mouvements dynamiques tels que le lancer et le balancement. Il a également été rapporté que les athlètes se crispent pendant les compétitions et les exercices (Nukaga, Takeda et al. 2016). Cela peut être dû à l'influence d'une position mandibulaire incorrecte. Une relation occlusale et une posture correcte sont essentielles pour un bon mouvement. En outre, la relation occlusale des personnes âgées et l'utilisation ou non de prothèses dentaires influenceraient les chutes (Yoshida, Morikawa et al. 2006, Yamamoto, Kondo et al. 2012), et des relations occlusales appropriées sont considérées comme importantes pour le maintien et l'amélioration des activités de la vie quotidienne et de la qualité de vie.

Conclusion

Cela fait déjà plus de vingt-cing ans qu'une partie de mon activité concerne les sportifs et les sportifs de haut niveau. Cette expérience me permet d'affirmer que : on ne modifie rien chez un athlète en bonne santé et qui est performant.

Bien évidemment les pathologies bucco-dentaires, les maladies infectieuses ou inflammatoires doivent être traitées. Mais il faut avoir à l'esprit le schéma que nous avait communiqué le Professeur Perdrix.



Ce schéma nous fait prendre conscience que nous sommes tous naturellement en équilibre. Trois facteurs interviennent dans cet équilibre : la résistance, la susceptibilité et l'environnement. La modification de l'un de ces trois facteurs peut faire basculer de la santé vers la maladie.

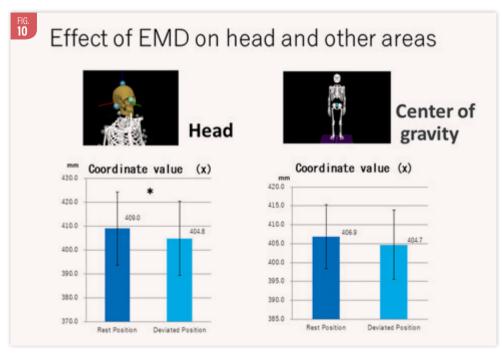
Nous voyons dans ce schéma que l'environnement, sur lequel nous pouvons agir, est un facteur important, et d'autant plus que l'influence de l'occlusion dentaire sur le contrôle postural semble plus marquée chez les sportifs de haut niveau (Alpini, 2012).

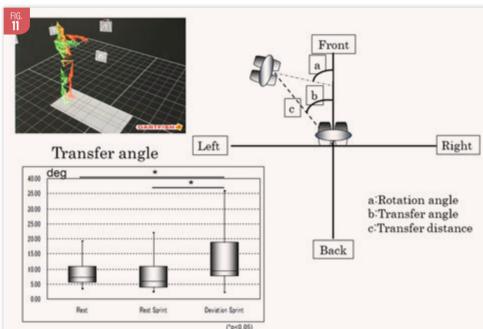
> *Kamae : position de garde ou posture permettant le démarrage d'un mouvement ou d'une action.

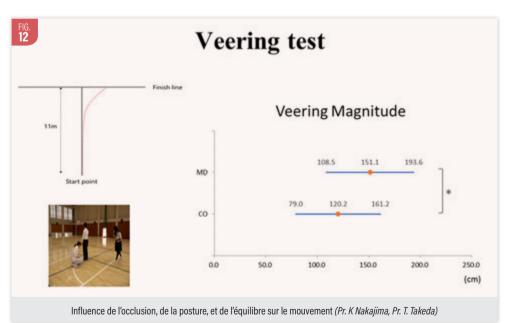
Bibliographie

- 1. Centre d'observation de la société (avril 2023).
- 2. Dr. B.Filhol, Contribution à l'étude de l'influence d'une occlusion équilibrée sur la force musculaire. Thèse dentaire 1991

Toute la bibliographie est à retrouver su www.aonews-lemag.fr







Le saviezvous?

La grande collecte du sport

Chaque année, plus de 100 000 tonnes d'articles de sport et de loisirs sont jetées à la poubelle, soit le poids de 10 Tours Eiffel. Heureusement, les Articles de Sport et de Loisirs (ASL) peuvent désormais avoir une nouvelle vie grâce à leur tri et leur collecte, une révolution écologique rendue possible par l'éco-organisme ECOLOGIC. Des raquettes de tennis aux vélos, des patins à roulettes en passant par les planches de surf ou les skis, tous les articles (hors textiles et chaussants) peuvent être réparés, réemployés ou recyclés.

À l'occasion de 47 étapes du « Relais de la flamme », ECOLOGIC donne RDV au grand public sur le village pour le sensibiliser d'une manière ludique et pédagogique.

www.ecologic-france.com





Le chirurgien-dentiste, plus qu'un coach d'hygiène bucco-dentaire! #4

Daniel Hattab



Ayant une activité d'omnipraticien à forte orientation chirurgicale, implantaire et parodontale, rien dans mon cursus professionnel ne laissait présager que je sois amené à suivre des sportifs de haut niveau.

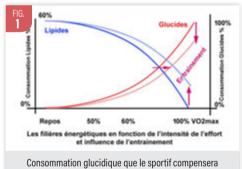
Mais, comme souvent, la vie privée s'invite dans la vie professionnelle. Pratiquant de karaté à un niveau élevé (CN 4e Dan) et détenteur d'un diplôme d'instructeur fédéral, j'ai été sollicité pour former les futurs instructeurs dans les domaines de l'anatomie et de la physiologie. C'est au cours de mes années de pratique que j'ai côtoyé des karatékas de haut niveau qui, pour certains, sont devenus naturellement des patients, et petit à petit, je me suis occupé de sportifs d'autres disciplines, telles que la boxe ou la course de fond.

Il est important de souligner que les soins prodigués aux sportifs de haut niveau relèvent surtout de la dentisterie générale que l'on dispense au quotidien à l'ensemble de notre patientèle, à savoir : conseils en hygiène bucco-dentaire, traitement des pathologies dentaires et parodontales et suivis réguliers.

Cependant face à un sportif de haut niveau certaines spécificités doivent être prises en compte.

Il est fondamental que le praticien intègre que l'objectif passe avant tout dans l'esprit du sportif et que certains comportements peuvent se faire au détriment de la santé générale et ce, dans le seul but d'atteindre l'objectif fixé.

Ainsi la consommation de boissons et barres énergisantes contribuera à l'apparition et au développement rapide de lésions carieuses. La consommation corporelle des nutriments étant variable en fonction de l'intensité et de la durée des efforts, le sportif compense ses dépenses par un apport calorique équivalent.



par un apport en sucre nocif pour sa santé bucco-dentaire

Les entraınements intensifs solliciteront la ventilation buccale qui favorisera l'assèchement des muqueuses buccales et agira comme un catalyseur pour le développement des caries et des lésions parodontales. À ceci s'ajoute une perte de motivation d'hygiène buccodentaire constatée dans les périodes précédant un gros évènement sportif.

À la lumière de ces faits, notre rôle varie en fonction du calendrier sportif de l'athlète

En période d'entraînement régulier

Nous apportons des conseils en nutrition en matière d'hygiène quotidienne et devons nous assurer qu'aucune pathologie ne s'installe. Détection systématique



Protège-dents transparent pour boxeur (épaisseur 5,5 mm)



des caries avec analyse radiographique, élimination de la plaque dentaire et sondages parodontaux sont effectués dans le but que l'entraînement ne soit pas perturbé par des douleurs chroniques handicapantes. Nous pouvons également être amenés à renouveler les protège-dents sur mesure.

Bien que des protège-dents soient en vente dans le commerce pour le sportif occasionnel, l'athlète de haut niveau mérite la conception d'un dispositif sur mesure. Il est réalisé à partir d'empreintes physiques ou numériques traitées dans un laboratoire accoutumé à les élaborer. En fonction des sports pratiqués et de la violence des contacts potentiels, différents matériaux sont à notre disposition pour la confection de protège-dents adaptés.

Des sociétés spécialisées offrent un éventail de matériaux dédiés à la réalisation de protège-dents sur mesure. Les sports de haut niveau étant de plus en plus médiatisés les athlètes profitent de l'occasion pour personnaliser à l'extrême leur protège-dents, et les industriels rivalisent de motifs et de couleurs disponibles.





Une technologie novatrice qui s'inspire de vous

Forte de 30 années d'excellents résultats cliniques, la gamme Philips Sonicare s'engage depuis toujours à élaborer des solutions novatrices. Quels que soient les soins dont vos patients ont besoin, nous avons la brosse à dents électrique et les têtes de brosse qu'il leur faut.

Les brosses à dents électriques Philips Sonicare sont dotées de la technologique sonique la plus avancée : les 62 000 mouvements par minute de la tête de brosse créent des fluides dynamiques qui sont délicatement propulsés dans les espaces interdentaires et le long des gencives.

Il y a toujours une brosse Philips Sonicare qui convient à vos patients et à leur budget

innovation **#**you

Rendez-vous sur www.dentiste.philips.fr pour en savoir plus





■CE Diversité des possibilités de personnalisation

Sur les karatékas (majorité des athlètes traités), j'ai pu observer des altérations communes et récurrentes : les lésions traumatiques et leurs répercussions. De façon assez inattendue les accidents surviennent principalement lors des entraînements et rarement lors des compétitions.

Bien que le port de protège-dents et de gants, ou mitaines, soit recommandé il arrive très fréquemment que les combats à l'entraînement se déroulent sans l'un ni l'autre... Les coups portés au visage sont souvent accidentels mais restent assez destructeurs. Les accidents les plus fréquents sont les luxations et les fractures (coronaires et /ou corono-radiculaires). Il n'est malheureusement pas rare de constater des nécroses secondaires suite à des chocs répétés et pas nécessairement violents. On remarque également des mobilités dentaires précoces causées par une combinaison de chocs successifs et d'une hygiène bucco-dentaire insuffisante.

Le karaté renferme plusieurs écoles. La plus répandue en France est le Shotokan mais ce n'est pas au sein de cette école que les traumas sont les plus importants. Le karaté Kyukoshinkaï est une école où les KO sont non seulement autorisés mais en plus recommandés, et ce sans protection obligatoire. Chaque entraînement a sa dose de blessés et les coups au visage ne peuvent être portés qu'avec les pieds et les genoux (les coups de poing au visage sont interdits du fait du risque mortel qu'ils entraînent).

Je vous laisse imaginer les dégâts causés par un coup de genou porté au menton...



Coups portés au visage avec les pieds et les genoux : aucune protection à part le protège-dents

Les entraînements successifs et leur rigueur procurent inévitablement une anxiété et une gestion du stress qui se matérialisent par des contractures musculaires des muscles masticateurs, masséter et temporaux. Chez les karatékas, mais également les coureurs de fond, il est fréquent de rencontrer des usures dentaires accrues provoquées par un bruxisme d'anxiété et de d'effort. Il

est de notre devoir de limiter ces comportements par la mise en place de gouttières et d'interpeller nos patients sur la nocivité de ces parafonctions.

Dans la période qui précède une grosse compétition

La consultation a pour but de s'assurer qu'aucune pathologie bucco-dentaire ne vienne provoquer des douleurs aiguës empêchant le sportif de s'y préparer, voire d'y participer.

Pourtant au-delà de tous ces actes directement liés à notre fonction de chirurgien-dentiste, la consultation prend très souvent, et pour tous types de sportifs, une tournure inattendue.

Difficile de dire si c'est parce que j'ai partagé le goût de l'effort et la douleur des coups avec eux, mais la consultation se prolonge très régulièrement après le soin et fait appel à d'autres compétences qui relèvent du soutien psychologique. La majorité des sportifs de haut niveau ont recours à des professionnels pour les accompagner psychologiquement au cours de leur carrière, cependant c'est auprès de nous qu'ils se confient. Bien sûr lors de nos études universitaires l'abord psychologique du patient est souvent abordé mais c'est véritablement au contact des sportifs de haut niveau que j'ai pu remarquer combien ce soutien était nécessaire.

Force est de constater que ce rapport à la bouche touche à l'intimité de l'individu et qu'une fois cette barrière franchie le patient se sent autorisé à se dévoiler plus aisément. Alors que le psychologue affiche clairement ses fonctions, nous, en tant que dentistes, ne sommes pas censés apporter ce genre de soutien, et malgré tout certains patients, et le sportif de haut niveau en particulier, sont en quête d'écoute et de compassion.

Nous pouvons intervenir à différents niveaux.

Confiance et soutien émotionnel : les sportifs de haut niveau peuvent ressentir des pressions énormes liées à la performance, et les problèmes dentaires peuvent ajouter du stress supplémentaire. En les mettant dans un état d'hygiène passif stable on leur assure que rien ne viendra entraver leur préparation et leur participation aux compétitions.

Gestion de la peur et de l'anxiété : de nombreux sportifs, comme beaucoup, peuvent ressentir de l'anxiété ou de la peur lorsqu'ils se rendent chez nous. Les aider à surmonter ces craintes contribue à renforcer l'image qu'ils ont d'eux-mêmes et à consolider leur mental. Le traitement de ces failles émotionnelles concourt à l'équilibre mental indispensable à l'obtention de performances.

En utilisant des techniques de communication efficaces, en instaurant un climat de confiance et en créant un environnement de soins rassurant, nous contribuons indirectement à l'équilibre émotionnel recherché.

Conclusion

En résumé, le sportif de haut niveau est astreint à une surveillance médicale accrue avec contrôles antidopage, surveillance cardiovasculaire et examens sanguins complets réguliers et support kinésithérapie. L'ensemble des Fédérations ont leur staff médical afin d'assurer un suivi permanent des athlètes mais les dentistes sont rarement sollicités pour intégrer ces équipes.

Les Fédérations laissent libre choix aux athlètes pour trouver leur praticien. Nous sommes d'ailleurs régulièrement sollicités pour fournir des certificats de bonne santé bucco-dentaire avant l'accès au sport de haut niveau. Depuis peu les pathologies bucco dentaires sont considérées comme des facteurs limitant les performances et retardant les cicatrisations musculaires et articulaires. Des recherches de foyers infectieux sont ainsi régulièrement demandées pour trouver la cause de blessures récidivantes.

La dentisterie qui était jusqu'à présent curative et dont les traitements se limitaient à la gestion des traumas, acquiert ses lettres de noblesse et intègre l'équipe soignante à tous les stades de la préparation de l'athlète.

Société Française de Dentisterie du Sport

C'est avec un grand plaisir que nous vous annonçons la création de la Société Française de Dentisterie du Sport. En France, la dentisterie du sport reste pour l'instant un domaine assez confidentiel auprès du grand public. Dans de nombreux pays, elle est devenue une spécialité, et de nombreux dentistes se sont formés afin de prendre en charge les sportifs. Notre association de professionnels de santé spécialisés en chirurgie dentaire a pour but d'améliorer la prise en charge des sportifs amateurs et de haut niveau. La SFDS souhaite sensibiliser les sportifs en France aux différentes répercussions que peut avoir leur santé bucco-dentaire sur la pratique du sport et inversement.

Notre philosophie est basée sur 4 piliers :

- > la prévention
- > la prise en charge
- > l'optimisation
- > la formation des chirurgiens-dentistes

Vous trouverez de nombreuses informations (dont le bulletin d'adhésion) sur notre site internet :

https://www.dentisteriedusport.fr/

Vous pouvez nous contacter également par mail: contact@dentisteriedusport.fr

De nombreux projets sont en cours pour 2024-2025! Venez nous rejoindre!



Adrien Sicard - Sébastien Minne - Christophe Ghrenassia



Découvrez la gamme d'implants indiquée pour la **réhabilitation des secteurs postérieurs** des patients développant des forces masticatoires importantes sous l'effet du stress, du manque de sommeil...

Cette plateforme prothétique élargie permet de répondre aux cas cliniques demandant une **résistance mécanique accrue** tout en préservant la **philosophie originelle de l'implant In-Kone**®.

www.globald.com

Le bilan occluso-postural chez le sportif #5

Christophe Ghrenassia Portet sur Garonne **Sébastien Minne**



La Réunion







Dans notre pratique quotidienne, nous sommes de plus en plus souvent amenés à recevoir des patients adressés par des médecins du sport, des kinésithérapeutes ou des ostéopathes dans le cadre de prise en charge autre que des douleurs dentaires et notamment pour des sportifs professionnels. Un bilan occlusal est régulièrement demandé dans le cadre d'un bilan postural global suite par exemple à des blessures à répétition mais également dans un cadre préventif.

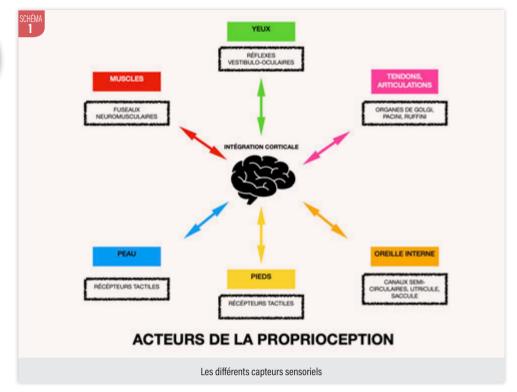
La posturologie (1)

La posturologie est l'étude pluridisciplinaire de la posture et de ses dérèglements ainsi que des capteurs qui nous permettent de nous maintenir en équilibre : le système sensori-moteur.

Le bilan postural est un examen complet qui consiste à étudier l'ensemble de la posture d'un individu. Cet examen clinique est un outil de diagnostic pour le praticien. Il n'a pas pour but de traiter le trouble postural, la douleur ou une quelconque pathologie mais bien de détecter d'où vient le problème. La posture est ce qui permet au corps humain de maintenir un équilibre en station debout,

statique ou en mouvement, dans l'espace. Ce système dispose de 6 capteurs sensoriels (les pieds, les yeux, les oreilles, la mâchoire, la peau, les articulations) qu'il faut analyser séparément pour savoir lesquels posent problème (Schéma 1).

Le syndrome de déficience posturale ou maladie du Système Postural d'Aplomb a été décrit par Martins Da Cuhna en 1979 (2). Ce syndrome est consécutif à une altération de l'équilibre tonique et postural. La pathologie posturale survient lorsque les centres de régulation



(centres intégrateurs du système nerveux central) ne parviennent plus à réaliser une synthèse congruente des informations reçues par les différents capteurs : il y a alors asynchronisme des capteurs. Le corps possède bien des capacités d'adaptation pour compenser ces déficiences mais des douleurs peuvent quand même éventuellement apparaître. La stratégie posturale tend vers l'équilibre, l'économie, la non-douleur.

Nous allons à travers 2 cas cliniques voir quel rôle peut jouer le chirurgien-dentiste dans cette prise en charge.

Cas clinique 1

Le patient, rugbyman professionnel, est adressé par le médecin du club pour un bilan postural suite à des blessures à répétition. Il déclare avoir des céphalées de tensions et des douleurs aux tendons d'Achille gauche. Il est en phase de réathlétisation suite à une déchirure du quadriceps droit le jour de la consultation.

La radio panoramique révèle un bilan bucco-dentaire sain sans foyer infectieux ou inflammatoire (Fig. 1). L'examen endo buccal est normal. L'examen exo buccal ne révèle pas de trouble des ATM et la contraction des masséters est asynchrone, le gauche se contractant avant le droit. Le testing musculaire (test de la pince pouce/index) est positif (la pince s'ouvre, le patient ne pouvant correctement verrouiller ses chaînes musculaires) de façon bilatérale révélant une probable dimension verticale d'occlusion insuffisante.



Radio panoramique

La DVO est assurée par un calage occlusal. Elle est stable, constante et reproductible. Elle est décrite comme la hauteur de l'étage inférieur de la face mesurée entre 2 repères (cutanés ou osseux) lorsque les arcades du sujet sont en occlusion d'intercuspidie maximale (3).

Sa détermination est une étape clef dans le cadre de la prise en charge des patients présentant des usures dentaires. En effet, la DVO existante ne peut être un repère fiable. Seule la dimension verticale de repos (DVR) peut être cliniquement mesurée.

La DVO correspondant en moyenne à la DVR à laquelle on soustrait la valeur de l'espace libre d'innoclusion (ELI), tel que : DVO = DVR - ELI (2). La valeur de l'ELI retenue se situe autour de 2 mm (4).

Il est donc décidé de procéder à des complémentaires afin de mesurer cette perte de dimension verticale d'occlusion et de déterminer une relation interarcade thérapeutique.

Les analyses complémentaires

Le système est composé de 2 appareils qui permettent de réaliser une neurostimulation transcutanée (TENS) grâce au myo moniteur J5® (Bisico) (Fig. 2), une électromyographie de surface associée à un enregistrement électronique des mouvements mandibulaires couplé à une série de tests diagnostiques à l'aide du K7° (Bisico) (Fig. 3).



Myo monitor J5® (Bisico)



Les TENS stimulent les nerfs V et VII mais aussi le nerf accessoire XI au niveau cervical. La neurostimulation électrique transcutanée, appelée TENS dans les pays Anglo saxons, consiste à appliquer sur la peau un courant destiné à stimuler les fibres nerveuses sousjacentes dans un but antalgique.

Elle permet d'agir :

- sur la douleur : en stimulant les fibres sensitives de gros calibre, qui ont un rôle inhibiteur sur la transmission des messages douloureux, et en favorisant la libération d'endomorphine dans les muscles. Les TENS favorisent également l'élimination de l'acide lactique accumulé, qui lui est responsable de douleurs musculaires;
- sur les spasmes musculaires : le Myo moniteur stimule, par voie transcutanée, les branches motrices des nerfs crâniens V et VII, ce qui détend la musculature associée. Il y a une réduction de l'activité musculaire à un degré assez significatif.

Ainsi, la rééducation et les mouvements demandés par la kinésiographie par la suite pourront être réalisés dans de meilleures conditions de confort. L'électromyogramme est un terme générique utilisé pour désigner l'ensemble des techniques qui permettent l'enregistrement de l'activité électrique des fibres musculaires (3).

Cette analyse permet donc la localisation correcte de la position neuromusculaire physiologique où les muscles masticateurs sont en équilibre, et à la détermination de la trajectoire d'ouverture et de fermeture physiologique (c'est-à-dire sans feed-back des propriocepteurs dentaires) (5, 6). Pour cela, nous réalisons sur le patient une neuro stimulation transcutanée afin de détendre les muscles et de soulager les éventuelles douleurs. Au bout de 60 minutes l'activité musculaire étant suffisamment réduite selon les valeurs définies par Cram et Kasman (1998) comme normale, nous pouvons réaliser un enregistrement des mouvements mandibulaires (Fig. 4) (7).

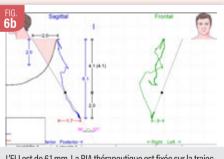


L'enregistrement permet de déterminer la position « de repos » de la mandibule et de visualiser son chemin dans les 3 sens de l'espace lors du mouvement de fermeture. La mandibule est alors placée dans une position d'équilibre et cette position est enregistrée à l'aide de silicone d'occlusion (Régidur Blau® Bisico) (Fig. 5). Cette position doit permettre une contraction synchrone et efficiente des muscles masséters et tem-



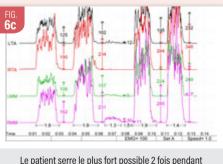
Nous pouvons constater sur l'EMG après les 60 minutes de TENS que l'activité musculaire est compatible avec la suite des enregistrements (temporaux inférieurs à 2,8 et masséter inférieur à 2) (Fig. 6a). L'ELI enregistré est de 6,1 mm et confirme donc une DVO insuffisante (Fig. 6b).



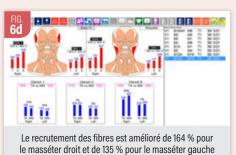


musculaire compatible avec la suite des enregistrements

L'ELI est de 6,1 mm. La RIA thérapeutique est fixée sur la trajectoire neuro musculaire laissant un ELI de 2 mm (points noirs)



2 secondes sur ses dents puis sur les silicones





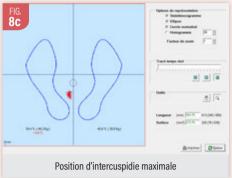
AO NEWS#066 | SCIENTIFIQUE

►► Cette augmentation de DVO est confirmée par l'enregistrement EMG sur les silicones qui met en évidence une augmentation significative du recrutement des fibres musculaire dans la nouvelle Relation Inter Arcade ou RIA thérapeutique (Fig. 6c et 6d).

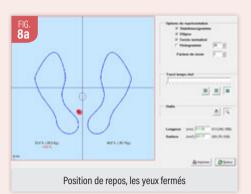
> Nous allons ensuite afin d'affiner l'analyse placer le patient sur une plateforme de stabilométrie (Satel®) qui va permettre d'obtenir enregistrements répétitifs (chaque enregistrement dure 51,2 secondes) dans un positon standardisé (Fig. 7). Cela va permettre de réaliser un relevé de la position du centre de pression du patient qui est corrélé à la projection au sol de son centre de gravité. Ce relevé donne un tracé enfermé dans une ellipse, la position de celle-ci sur le repère

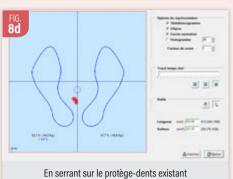


Consigne	Longueur	Surface	Répartition poids du corps		
Posture mandibulaire les yeux fermés	411,88	221,77	-6,8 %		
Posture mandibulaire les yeux ouverts	309,88	199,88	-9,9 %		
PIM	464,78	273,76	-8,8		
Protège-dents du patient	483,66	321,45	-4,6		
RIA thérapeutique	418,79	165,73	-5,8		
Tableau 1					



nous permettant de mesurer les décalages du patient par rapport à la position de référence. La taille de l'ellipse donne des informations sur les oscillations posturales dans un temps donné mais aussi la répartition du poids du corps sur chaque jambe. On peut considérer que plus la surface est importante plus le patient est instable et sans doute dépense plus d'énergie pour se maintenir dans la station debout.





Suite à ces examens, on observe sur le tableau récapitulatif (Tableau 1):

- que le patient met beaucoup plus de poids sur le pied gauche (Fig. 8a),
- que le capteur visuel améliore la posture (Fig. 8b),
- que la PIM au contraire dégrade la stabilité (Fig. 8c),
- que son protège-dents augmente l'instabilité (Fig. 8d), - alors que la RIA thérapeutique l'améliore (Fig. 8e).

En conclusion, il a été décidé avec le sportif de confectionner un nouveau protège-dents en rapport avec les mesures de la RIA thérapeutique, de réaliser des orthèses mandibulaires postérieures bilatérales de molaires à prémolaires qu'il utilise notamment lors de ses séances de musculation et il a été préconisé une consultation chez le podologue.

Position d'intercuspidie sur le silicone fixant la RIA thérapeutique

Position de repos, les yeux ouverts qui fixent un point prédéfini

bisme Distre



Cas clinique 2

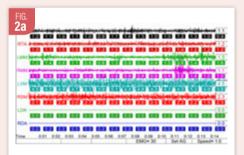
Le patient rugbyman professionnel consulte pour la réalisation d'un protège-dents. Au niveau endo buccal on constate une 38 en cours d'éruption avec possible problème infectieux en distal (Fig. 1).



Radio panoramique

L'examen exo buccal ne révèle pas de trouble des ATM et la contraction des masséters est synchrone. Là encore, le testing musculaire (test de la pince pouce/ index) est positif de façon bilatérale révélant une probable dimension verticale d'occlusion insuffisante. La suite de l'analyse révèle une déficience posturale ascendante gauche secondaire dans les troubles posturaux déjà pris en charge par des semelles.

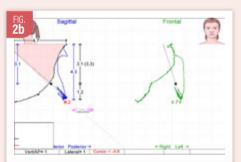
L'analyse occlusale montre bien un ELI trop important (4,3 mm) et l'électromyographie permet de valider l'amélioration du recrutement des fibres musculaires sur les silicones d'occlusion (Fig. 2a, b, c). (Nous réalisons donc un protège-dents en fonction de la RIA thérapeutique (Fig. 1).



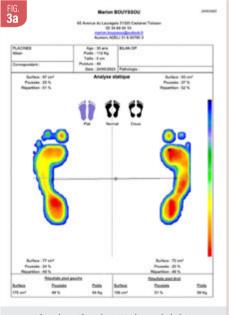
L'EMG après les 60 minutes de TENS montre une activité musculaire compatible avec la suite des enregistrements

Par la suite, le patient se rend chez sa podologue qui l'enregistre sans et avec le protège-dents, mettant en évidence l'importance de considérer l'individu dans sa globalité lors de nos prises en charge.

En effet, la posture est différente sans (Fig. 3a) ou avec le protège-dents (Fig. 3b). La podologue réalise donc une deuxième paire de semelles à porter en même temps que le protège-dents afin d'être le plus efficace possible.

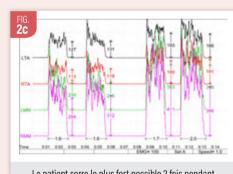


L'EPI est de 4,3 mm. La RIA thérapeutique est fixée sur la trajectoire neuro musculaire laissant un EPI de 1,2 mm (points noirs)

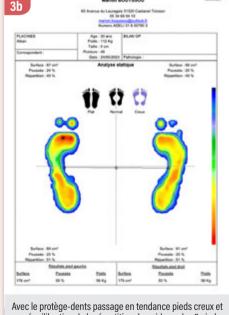


Sans le protège-dents tendance pied plat

avec un poids majoritairement sur le pied droit



Le patient serre le plus fort possible 2 fois pendant 2 secondes sur ses dents puis sur les silicones



une équilibration de la répartition du poids sur les 2 pieds

Conclusion

Aujourd'hui en France, les sportifs se préoccupent encore trop peu de leur santé bucco-dentaire. Bien que la prise de conscience dans ce domaine existe, elle se doit d'être structurée. Outre notre rôle, nous chirurgiens-dentistes omnipraticiens, dans la prise en charge globale de ces patients, nous pouvons aussi accompagner le sportif de haut niveau dans sa quête de performance. Pour cela, le travail avec une équipe pluridisciplinaire est nécessaire. Seuls un esprit d'équipe et la volonté de se dépasser, permettront de garantir une thérapeutique de haut niveau.

Les hommes construisent trop de murs et pas assez de ponts (Antoine De Saint-Exupéry), à nous de démontrer le contraire!

Bibliographie

- Gérard Vallier. Traité de posturologie clinique et thérapeutique. Posturpole.
- 2. Martins Da Cunha H. Le syndrome de déficience posturale. Archive des maladies professionnelles. Vol. 54, n° 8, 1993, pp677-678.

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr



Raphaël Filippi

Introduction

Dans de nombreux sports à risque, porter un protège-dents est devenu une évidence. Toutefois, le protège-dents ne semble pas être la spécialité du chirurgien-dentiste. L'absence de formation sérieuse lors de nos études et le manque de communication des laboratoires qui fabriquent des protections de qualité font que le patient final a peu de chance de trouver le produit idéal. L'industrie n'a pas attendu les professionnels du dentaire pour envahir le marché de la protection dento-maxillaire et les patients en sont les premières victimes.

Des produits très bien marketés entre 5 et 80 euros sont devenus les références du protège-dents sur le Net. En parallèle, de nombreux laboratoires proposent des solutions qui semblent plus élaborées mais qui sont loin de garantir la sécurité de nos patients en cas de vrai choc. Alors comment se différencier et fabriquer à vos patients des protections de qualité ? Quel avenir pour le protège-dents compte tenu de l'évolution exponentielle des sports à risques ? Est-ce que les nouvelles technologies vont révolutionner ce marché ? Nous avons pensé qu'il s'agissait de questions intéressantes pour les praticiens impliqués et consciencieux.

Historique des protège-dents

Le protège-dents moderne a été créé dans les années 1970, par le Dr A. W. S. Wood, un dentiste pédiatrique canadien, afin de réduire et de prévenir les blessures faites à la denture des jeunes joueurs de hockey sur glace. En France, c'est en 1975 qu'Ivan Sametsky a posé les bases d'un cahier des charges qui est toujours d'actualité aujourd'hui. Il a alors développé une protection en matériau injecté avec un renfort métallique qui était devenu une véritable référence qualité.



Le renfort métallique a rapidement fait débat pour plusieurs raisons. Sur un choc très important, certains praticiens pensaient qu'il pouvait toucher les dents. Cela pouvait en effet être le cas si le protège-dents était mal fabriqué avec une épaisseur insuffisante de matériau entre le métal est la face vestibulaire des dents. Ce renfort pouvait par contre être endommagé par les sportifs lors du nettoyage (en le serrant fort dans leurs mains et en tordant le métal) où, plus classiquement, en le mettant dans leurs chaussettes entre les phases de jeu ou lors des entraînements. Le vrai problème du Sametsky était plutôt la difficulté de réalisation au laboratoire. Il fallait designer puis couler la barre sur mesure pour ensuite l'intégrer dans le matériau injecté. Ce processus était complexe, assez long et forcément

L'avènement du thermoformage, au début des années 2000, a amené de nouvelles idées et a permis de nouveaux développements en conservant tous les concepts qu'avait énoncés Ivan Sametsky. Cette époque a marqué un tournant dans la fabrication du protège-dents haut de gamme et la barre métallique a pu être remplacée par une structure rigide thermoformée prise en sandwich entre des couches souples et confortables. En parallèle, de nombreuses fédérations (notamment pour le rugby dans l'hémisphère sud) ont rendu le port du protège-dents obligatoire. De nombreuses équipes ont donc travaillé afin d'améliorer le confort et d'optimiser la qualité de la protection.

Pourquoi un protège-dents?

Les statistiques sont sans équivoque. 50 % des rugbymans ont déjà subi un choc dans la sphère oro faciale. En 2024, de nombreuses fédérations ont rendu le protège-dents obligatoire et il est inconcevable de voir un boxeur entrer sur un ring sans protection. Une fracture dentaire ou du maxillaire provoque non seulement la sortie du joueur, une incapacité temporaire de jeu mais des séquelles souvent irréversibles au niveau fonctionnel et esthétique. Le protège-dents a aussi un véritable intérêt pour éviter des fractures des mâchoires, des commotions cérébrales, des lésions des vertèbres cervicales ou des pertes de connaissance.

Aux États-Unis, une étude a recensé 3,8 millions de cas de commotions cérébrales suite à des chocs chaque année sur les terrains de sport.

Certaines mutuelles commencent à réagir et proposent une prise en charge sur les protections dentaires réalisées chez les professionnels. De nombreux sportifs ont bien compris l'intérêt de protéger leur sourire et ils sont pour nous, chirurgiens-dentistes, des axes de communication intéressants. Sans parler des boxeurs et des rugbymans, Stéphane Curry et Lebron James, stars du basket NBA, font une promotion précieuse aux fabricants de protège-dents dans un sport où ce type de protection aura mis du temps à se développer. Aujourd'hui, le handball, le basket, le rugby et les sports de combat représentent un marché très important et il nous semble capital que les dentistes soient en mesure d'équiper ces patients avec des protections de qualité

Il s'agit donc d'une évidence pour les sportifs professionnels de préserver leurs incisives car leur sourire peut-être rapidement valoriser en termes de contrats publicitaires.

À partir de quel âge ?

Il est logique de faire porter un protège-dents aux jeunes sportifs dès que les incisives définitives sont présentes. Dans certains sports comme la boxe ou le rugby, le port devient même obligatoire chez les jeunes à partir de 8 ans. Toutefois, ces patients étant en pleine croissance, il est préférable de leur faire porter des protections du commerce ou des systèmes thermoformés simples et finalement peu coûteux. L'importance des impacts n'étant pas trop importante, ils n'ont pas besoin d'un système thermoformé multicouche et surtout, il faudra le changer assez régulièrement pour s'adapter à l'évolution de la croissance et de la dentition. Les enfants s'adaptent



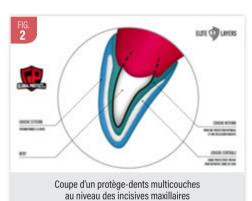
bien à des protège-dents du commerce et cela leur permettra d'apprécier la qualité d'une vraie protection lorsqu'ils seront adolescents et qu'ils auront en bouche un vrai multicouche de qualité. Il est d'ailleurs souvent réalisé à la suite d'un traitement orthodontique, quand le patient a son occlusion définitive.

Chez les porteurs d'appareil orthodontique, justement, la protection devra être réadaptée régulièrement en fonction de l'évolution des mouvements dentaires. Les systèmes *boil and bite* (qui s'adaptent aux dents en les trempant dans de l'eau bouillante) sont recommandés. Les orthodontistes peuvent réaliser une empreinte afin d'aider leurs patients à gérer l'adaptation sans qu'ils ne se brûlent avec le matériau en le mettant directement en bouche.

Qu'est-ce qu'un bon protège-dents ?

Les bases d'un protège-dents de qualité ont été décrites par Sametsky dans les années 70 et elles sont toujours d'actualité aujourd'hui :

- la protection doit être parfaitement stable et rétentive sur les dents maxillaires ;
- le sportif doit pouvoir être en occlusion parfaite avec un engrainement précis des dents mandibulaires ;
- il doit exister une béance de ventilation pour permettre de ventiler en étant séré sur le protège-dents ;
- il est important d'avoir une coque rigide parfaitement répartie au centre des couches souple afin d'absorber les chocs et de les répartir sur l'ensemble de l'arcade;
- idéalement, le sportif doit pouvoir parler et boire facilement avec un protège-dents de qualité.



Pourquoi Globalprotect®?

Notre histoire a commencé il y a dix ans car nous étions plusieurs, à la fois dentistes, médecins et sportifs professionnels, à vouloir proposer des protège-dents de qualité. Conscients du grand vide dans ce domaine, nous voulions trouver une solution pour faire du protège-dents un véritable accessoire qui soit accessible pour les patients, rentable pour le laboratoire et les dentistes qui le fabriquent.

La mission était très complexe à cause de nombreuses croyances de la part du grand public :

- le prix tout d'abord car un protège-dents coûte dans l'esprit des patients entre 15 et 80 euros ;
- c'est un accessoire inconfortable et gênant pour respirer;
- il faut le serrer pour le garder en bouche, sinon il tombe et il est gênant car trop volumineux ;
- enfin souvent, le dentiste « l'offre » au patient en le facturant au prix du laboratoire pour lui « rendre service ». Il est alors très difficile de trouver un business model viable pour tous les intervenants, du prothésiste jusqu'au client final.

Le challenge allait être de développer un produit efficace, raisonnable en termes de coût et sur lequel le laboratoire et le praticien pourraient avoir une marge suffisante pour que cela soit intéressant pour tout le monde.

Nous sommes donc partis des travaux de Sametsky pour faire évoluer les choses en fonction des évolutions de la technologie. Aussi bien les évolutions des systèmes de thermoformages que de l'avènement du numérique.

Le plus difficile est d'intégrer une cellule rigide au centre des couches souples avec un design parfait et une bonne longévité dans le temps. Cette cellule rigide



doit être précisément découpée pour se retrouver au bon endroit par rapport aux faces vestibulaires des dents. Sa rigidité sera très préjudiciable pour le confort si elle remonte trop haut dans le vestibule. Le bord du protège-dents, au contact des muqueuses, doit être très souple et ne pas blesser à l'insertion.

Thermoformer des couches successives est très difficile à réaliser. Le réchauffage entre chaque nouvelle étape de thermoformage peut endommager l'étape précédente. Choisir des plaques bi-couches ou tri-couches du commerce n'est malheureusement pas la bonne solution car nous ne pouvons pas dans ce cas répartir les épaisseurs convenablement.

L'épaisseur de matériau sur les faces occlusales des molaires doit également être gérée en fonction de la malocclusion des patients. L'idée est de créer une béance de ventilation (comme l'a décrite Sametsky) afin de respirer dents serrées et d'éviter le KO classique. Chez les patients présentant une supraclusion incisive, il faudra augmenter l'épaisseur de matériau afin d'obtenir une béance correcte permettant de ventiler à l'effort. Bien évidemment, c'est beaucoup plus simple à réaliser chez les patients présentant déjà une béance dentaire!!



Il y a donc une multitude de petits détails qui doivent être gérés lors de la confection. L'engrènement dentaire doit être suffisamment important pour bloquer la mandibule en cas de choc mais il ne doit en aucun cas verrouiller le patient dans une position forcée. Le confort est capital, la mandibule doit se libérer facilement pour pouvoir parler et boire facilement. La face interne, palatine, doit être très courte pour ne pas interférer avec la langue. En aucun cas un protège-dents ne doit provoquer de réflexe nauséeux même chez un patient sensible.

Comment toucher la cible ?

Nous nous sommes rapidement rendu compte que pour développer le marché du protège-dents de qualité, il fallait communiquer et convaincre les dentistes plutôt que le grand public. Aucun patient ne veut investir 300 euros dans un protège-dents s'il n'a pas eu les informations pertinentes d'un professionnel du monde dentaire. C'est à nous d'expliquer l'intérêt de réaliser des empreintes de qualité, de passer par un montage en articulateur et d'organiser une séance de réglage précise le jour de la pose.

Les dentistes ont finalement peu d'informations, aucun document explicatif à présenter aux patients et ne savent pas vraiment comment s'y prendre pour protéger les sourires de leurs sportifs.

Pourtant, c'est à nous, chirurgiens-dentistes, d'expliquer pourquoi un bon protège-dents est confortable, qu'il doit permettre de parler, de boire et qu'il doit tenir parfaitement en bouche. Il doit également permettre au patient de respirer bouche fermée grâce à une béance de ventilation. C'est très important en boxe (et pour tous les sports de combat) d'avoir cet engrainement dentaire pour éviter les KO. En effet, un protège-dents sans engrainement des dents inférieures va supprimer le calage dentaire et favoriser le KO. C'est aussi un accessoire très important dans la prévention des commotions cérébrales et des lésions cervicales.

Réalisation d'un bon protège-dents

L'empreinte

Le développement de l'empreinte numérique nous permet d'avoir une bien meilleure ergonomie dans la gestion des empreintes.

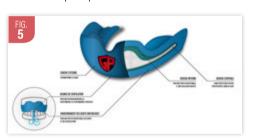
Il nous faudra:

- une empreinte maxillaire avec un enregistrement précis de l'ensemble du vestibule et de l'insertion des freins de la lèvre supérieure;
- une empreinte mandibulaire avec un rapport d'occlusion précis afin de pouvoir faire notre montage en articulateur.

Un des limites principales du développement de Globalprotect* au départ était l'empreinte du dentiste. Aussi étonnant que cela puisse paraître, nous avions 50 % d'empreintes maxillaires qui étaient inexploitables (pas de lecture suffisante du vestibule, freins non enregistrés). Le numérique a changé la donne et nous avons un bien meilleur taux d'empreinte de qualité (seulement 10 % d'empreintes à reprendre et plus de retour de porte-empreinte à organiser).

Réalisation du protège-dents

Nous utilisons des plaques thermoformées d'épaisseurs et de densités différentes qui seront thermocollées. Une plaque rigide savamment positionnée entre deux couches souples qui seront au contact des dents.



La partie interne doit être très proche des collets et le protège-dents ne doit en aucun cas provoquer de réflexe nauséeux chez les patients sensibles. L'amorti inter dentaire est très important dans les sports comme le ski free ride, le moto-cross et pour les combattants. Les bords du protège-dents doivent être la réunion des deux plaques souples sans aucune présence de plaque rigide. Cela garantira un confort optimal, et une mise en place et une désinsertion facile. Les freins doivent être parfaitement repérés sur l'empreinte afin d'être dégagés sur la protection. Le confort est la clef de la satisfaction du patient. Nous mettons un soin particulier à gérer le parfait engrènement dentaire ce qui nous oblige à réaliser une mise en articulateur selon la cire d'occlusion ou le rapport inter-arcade numérique que nous aura fourni le praticien.

La mise en bouche et le réglage

Nous recommandons les disques Lisko-S (Erkodent) afin de retoucher les matériaux thermoformés. Ils sont montés sur un mandrin et la pièce à main ne doit pas tourner à plus de 5000 tours/minute pour ne pas faire chauffer le plastique. Le disque bleu (223-200) permet de retoucher la protection en réglant la hauteur de la partie vestibulaire. Il faut trouver le compromis parfait entre la tenue et le confort. Le disque blanc (223100) va permettre de repolir le protège-dents et d'avoir une finition parfaite.



Damian McKenzie, demi d'ouverture des All Black avec son protège-dents GlobalProtect pendant la dernière coupe du monde de rugby, en France

Quel avenir pour le protège-dents ?

L'explosion des sports extrêmes, des sports de combat et la professionnalisation des sports à risque comme le rugby, le basket ou le handball ouvre des perspectives intéressantes pour les sociétés désireuses de fabriquer des protège-dents de qualité. Nous en sommes intimement convaincus depuis toujours même s'il est très difficile de lutter contre les produits moins élitistes. De nombreux sportifs nous aident dans cette démarche et sont des super ambassadeurs.

Le marché du protège-dents low cost est lui aussi en pleine explosion mais il est très concurrentiel. Il est toutefois important car c'est une voie d'entrée importante dans la protection pour de nombreux patients qui iront ensuite explorer des pistes différentes avec des produits de qualité supérieure mais plus coûteux. Le protège-dents boil and bite permet finalement aux plus jeunes de prendre des bonnes habitudes et de comprendre l'intérêt d'être protégés pendant leurs activités.

Depuis quelque temps, les protège-dents connectés ont fait leur apparition et ils sont à nos yeux un outil d'avenir pour les sportifs professionnels. En 2014, Anthony Gonzales et Bob Merriman ont conçu FIT Guard en imaginant que le maxillaire était finalement le meilleur endroit pour relever des données utilisables dans la gestion des commotions cérébrales. Leurs protège-dents possèdent une LED qui s'éclaire de différente couleur selon l'intensité du choc. Du vert pour un choc léger jusqu'au rouge qui indique un risque de commotion et qui invite le sportif à sortir du terrain ou à descendre du ring. Les données sont aussi envoyées via une application sur le smartphone du sportif et du médecin. Prevent Biometric, une autre société américaine, propose une solution de collecte de données également très intéressante. Les capteurs permettent une évaluation précise de la force, la localisation, la direction et le nombre d'impacts. Portés pendant les entraînements et les matchs, l'étude des effets des chocs sur les commotions cérébrales va entrer dans une nouvelle aire. Ils ont mis en place un partenariat avec le club de Rugby de Clermont Ferrand qui a été l'équipe pionnière du top 14 en termes de collectes de data dans l'hexagone. L'International World Rugby vient d'investir pour sa part 2 millions d'euros dans ces protège-dents intelligents qui seront obligatoires dès cette année pour toutes les compétitions internationales.

Ces systèmes sont donc très intéressants pour collecter des données mais ils sont encore malheureusement peu efficaces en termes de protection. Leur fabrication standardisée boil and bite ou custom est moulée seulement sur les dents supérieures et nous sommes malheureusement très loin des concepts de protection que nous venons d'énoncer. L'idéal serait d'avoir un protège-dents de qualité avec tout le système de capteurs intégré. Nous y arriverons sûrement facilement dans quelque temps car il suffit simplement de réunir nos compétences.

Conclusion

Le protège-dents est à nos yeux le produit oublié de la dentisterie moderne. Il est pourtant capital de pouvoir conseiller et protéger nos patients sportifs. Qu'ils soient professionnels ou amateurs, un choc aura le même effet sur leurs incisives. C'est aux chirurgiens-dentistes de se former et de trouver la bonne option. L'offre est aujourd'hui en pleine évolution et de nombreux laboratoires s'inspirent de systèmes qui fonctionnent depuis bien longtemps et qui se sont développés grâce au bon sens clinique de leurs concepteurs. Personnalisation, capteurs ou diamants intégrés, n'importe quel praticien devrait être capable de fabriquer un protège-dents multicouche parfait et vraiment confortable.



Opération diagnostic

Prenez soin de votre lampe Bluephase[®], votre partenaire au quotidien



Ivoclar vous accompagne

Votre délégué.e commercial.e vient au cabinet pour effectuer un diagnostic de votre lampe Bluephase®

- Tests de puissance
- Vérification du spectre d'émission
- Contrôle de l'état de la fibre optique



ivoclar.com

Making People Smile*



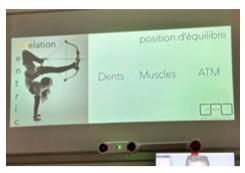
Cyril Gaillard à Toulouse



Le 19 octobre dernier, c'est un conférencier de réputation internationale, créateur du GAD Center (Global Adavanced Dentistry) à Bordeaux, le Dr Cyril Gaillard, que nous avons reçu à Toulouse pour une après-midi sur le thème L'esthétique, la fonction et la biologie : comment concilier les trois.

Il a abordé le thème des réhabilitations globales, et expliqué comment le numérique a changé la manière de prendre en charge ces patients.

Patient-Esthétique-Fonction-Biologie : ce sont les étapes du plan de traitement.



Le plan de traitement débute toujours par la numérisation du patient avec des empreintes numériques, un scanner facial, l'enregistrement de la fonction occlusale avec le Modjaw, un CBCT, des photos, de la vidéo afin d'obtenir un double numérique.

Les logiciels de design numérique, DSD, SmileCloud... permettent de recréer l'harmonie esthétique et fonctionnelle détruite par diverses para fonctions. La déprogrammation neuromusculaire du patient, à l'aide de Tens et de Kois, va permettre d'enregistrer une position d'équilibre qu'il faudra ensuite modifier en augmentant



la RC pour créer l'espace pour les futures restaurations, pour l'esthétique et pour repositionner les disques. Les traitements proposés s'inscrivent toujours dans une dentisterie minimalement invasive.

La conférence du Dr Gaillard s'est suivie d'un TP sur le Modjaw avec le Dr Tebbal. Le Modjaw, qui permet d'enregistrer la cinétique mandibulaire, a véritablement révolutionné la manière d'intégrer les mouvements fonctionnels du patient au projet prothétique.



Un grand merci au Dr Gaillard d'avoir généreusement accepté notre invitation.

Un grand merci à l'équipe Modjaw, et notamment à M^{me} Géraldine Bezamat et au Dr Tebbal.

Un grand merci à nos sponsors présents et à tous les participants.

SOIRÉE DU 7 MARS

Sécuriser son exercice, être en règle avec les obligations médico légales

avec Josi Pujol

Un vent de jeunesse a soufflé sur Alpha Omega Toulouse le 7 mars dernier puisque nos jeunes adhérents étaient venus en nombre assister à la conférence du Dr Josi PUJOL sur le thème Sécuriser son exercice, être en règle avec les obligations médico légales.

Le Dr Pujol, experte judiciaire, nous a rappelé les obligations auxquelles nous sommes soumis à savoir :

- tenue du dossier médical à jour,
- compte rendu opératoire,
- compte rendu après cône beam,
- information du patient,
- consentement éclairé,
- devis signés.

Tous ces éléments pourront en cas de litige et d'expertise être demandés.

Comment se déroule une expertise?

Le praticien (ne) recevra en cas d'expertise judiciaire un référé du tribunal qu'il devra transmettre à son assurance qui nommera un expert pour assister le praticien (ne) durant la procédure.



Josi Pujol avec le président et Laure Guedj

À l'issue de l'expertise, l'expert établit un pré rapport qui sera suivi du rapport définitif.

Le Dr Pujol a insisté sur la nécessité d'avoir un dossier médical du patient tenu à jour, de faire signer un document prouvant l'information du patient et pas seulement oral, d'établir un compte rendu détaillé lors de chaque acte chirurgical.

Nous remercions Josi PujoL pour cette belle conférence et tous nos adhérents qui étaient présents.

















Le 28 mars, AOMP a reçu le docteur Antonietta Bordone, endodontiste exclusive à Marseille pour une conférence sur l'obturation canalaire. Elle a passionné son auditoire de par ses connaissances et sa pédagogie.

Antonietta Bordone

Alpha Omega Marseille a aussi pris l'initiative de l'organisation d'un voyage de volontariat en Israël du 5 au 12 mai en partenariat avec l'association « Sauvons notre terre ». Au programme, bénévolat agricole, visite des sites des kibboutzim du sud et de nova, conférence, rencontre avec les doyens de Hadassah, barbecue dans une base militaire aux côtés de nos hayalims, et surtout, cette chaleur de fraternité chère à nos cœurs! Reportage à

Enfin, le chapitre tient aussi à remercier l'association « Candle for Israël », à l'initiative de Audrey Crucciani, réunissant des femmes de tous horizons pour la récolte de dons pour Israël, à travers des sweats, casquettes, bougies, dont l'argent récolté est reversé directement en Israël.

suivre dans un prochain numéro.

Nous lui en sommes très reconnaissants.

PARODONIULO XCLUSIVE

Des nouvelles de Marseille!

Alpha Omega Marseille a un peu pris de retard sur ses comptes rendus... mais n'a pas chômé !!!

Le jeudi 22 février, nous avons eu l'honneur de recevoir notre consœur, Sabine Filippi, présidente du Conseil de l'Ordre, ainsi que **Gérard Tolila**, président URPS PACA, (un de nos frères d'AO Nice) pour un débat animé par **Marc** Chiche et Cédric Tavan (vice-président URPS) dans les salons du Newport. Les participants ont pu avoir la chance de poser leurs questions à l'avance à nos 2 intervenants, 2 personnalités profondément passionnantes! Leurs engagements au sein des institutions ordinales et associatives de la profession ont été inspirants pour chacun.

Réforme d'installation, nouvelle convention, augmentation des plaintes patients, tout y est passé, et ils ont chacun prit le temps de détailler les procédures et leurs opinions sur ces sujets.



Marc Chiche, Sabine Filipi, Gérard Tolila, Cédric Tavan et la présidente Marion Ammar



VISIBLE POUR LE PRATICIEN – INVISIBLE POUR LE PATIENT

- Fluorescent à la lumière UVA : très bonne visibilité des excédents et des limites de reconstitution, même en profondeur sous-gingivale
- Esthétique : teinte dentine
- Durcissement dual : Utilisation également dans le canal radiculaire pour le collage de tenons (par ex. Rebilda Post)
- Manipulation simple : Meulage comme la dentine, adaptation parfaite (fluide)



Rebilda® DC fluorescent







Merci pour leur engagement avec nous au cours de ces 3 dernières soirées avec nous.

Marion et Sabine Scemama avec

les sweats de Candle for Israël





Rencontre avec... Rachel Sarig, la nouvelle doyenne de TAU

Doyenne de l'école de médecine dentaire de l'Université de Tel Aviv (école fondée par Alpha Omega International Dental Fraternity)

Le Pr Sarig a pris ses fonctions le 1er octobre dernier, succédant au Pr Matalon. Dès six jours après, elle a été confrontée aux évènements que vous connaissez et a dû faire face à cette situation dramatique. Six mois après le début du conflit, AO News a souhaité en savoir plus.

AONEWS: Rachel, que s'est-il passé au sein de la faculté juste après le 7 octobre ?

Rachel Sarig: Dès les premiers jours qui ont suivi, étudiants et enseignants se sont mobilisés pour réunir des médicaments et des équipements pour les soldats et les blessés de l'attaque.





AON: Avez-vous eu des étudiants mobilisés?

RS: Oui, bien sûr, il y en a eu plus de 70, soit 20 % de notre effectif, et des enseignants également. Nous sommes restés en contact avec eux pour les aider financièrement et aussi pour leur fournir des équipements.



AON: Qu'en est-il de la situation des étudiants aujourd'hui*?

RS: Les cours ont repris mi-décembre. Nous avons préparé un programme spécial de cours accélérés. Les étudiants mobilisés sont revenus progressivement et un programme de rattrapage a été établi pour eux. À présent la majorité d'entre eux est parmi nous.

AON: Quelles actions avez-vous menées depuis cette guerre?

RS: Nous avons ouvert des cliniques de soins d'urgence pour les réfugiés et les militaires depuis décembre et des volontaires y travaillent. Nous avons malheureusement dû envoyer des équipes et du matériel radio pour l'identification des cadavres. Nous avons également aidé les soldats d'une façon générale, ils avaient besoin de matériel et d'équipements et de ce fait, nous avons dû faire des efforts financiers importants.

AON: À titre personnel, puis je vous demander comment vous avez vécu cette période?

RS: Mon mari et mon fils ont été mobilisés. Cela a été très dur : m'occuper seule du foyer et assurer mes fonctions. Mon mari n'est revenu que ces derniers jours!

AON : Vous m'avez parlé de projets de partenariat avec l'Europe...

RS: J'aimerais en effet pouvoir organiser dans une prochaine échéance, des échanges avec les facultés françaises, comme cela se fait déjà avec une université en Pennsylvanie. Cela avait été amorcé il y a quelques années avec un protocole avec l'Université de Paris 7, mais l'intifada avait tout interrompu...



C'est avec un grand plaisir que j'ai revu Rachel, éminente chercheuse en anthropologie, et vous pouvez retrouver un article sur ses recherches publié il y a plusieurs mois dans notre revue. J'aurais préféré retrouver Rachel, que je connais depuis plusieurs années, en novembre dernier puisque notre chapitre parisien l'avait invitée à l'occasion de l'ADF. Souhaitons qu'elle puisse être présente l'an prochain...

*Cette interview a été réalisée début avril.

Sydney Boublil





LA PHOTOBIOMODULATION POUR BOOSTER LE POUVOIR RÉPARATEUR DES CELLULES

DENTAIRE | MÉDICAL | SPORT | ESTHÉTIQUE | BIEN-ÊTRE



AO NEWS#066 **AO NOW**

Gil Taïeb s'en est allé. Humaniste ardent, héraut de la lutte contre l'antisémitisme et toutes les formes de haine, son engagement de cinquante ans au cœur de la communauté juive française, où il occupa les plus hautes fonctions, se drapait des couleurs de l'universel.

Né en 1957 en Tunisie, Gil Taïeb fit de son existence une quête de sens, et un chemin d'engagement. Au lycée, il rejoignit les rangs du comité « Liberté pour les Juifs d'URSS » puis, devenu étudiant, il fonda la section universitaire d'Alpha-Oméga, association internationale de dentistes juifs. Fort de ces premières expériences, qui révélèrent sa vocation militante, il créa en 1990 l'Association de Soutien en Israël aux côtés de son épouse Karen, où il fédéra nombre d'actions d'envergure, comme celle qui offrit des consultations ophtalmologiques et des lunettes gratuites aux populations défavorisées.

Tout au long de son riche parcours, Gil Taïeb marqua de son empreinte bienveillante les institutions communautaires, le Consistoire de Paris au premier chef, dont il fut successivement porte-parole puis

vice-président de 1997 à 2010. Élu en 2007 au Fond Social Juif Unifié, puis au CRIF, institutions où il accéda rapidement à des fonctions exécutives, il ne cessa, en parallèle, de s'investir au sein de l'Appel national pour la Tsedaka, dont il devint le président puis l'ambassadeur, fidèle en cela à l'attention constante qu'il portait au sort des plus

Gil Taïeb nous a quittés

Président de l'Absi Keren Or, coorganisateur des Journées de l'amitié France-Israël, Gil Taïeb mena encore d'autres initiatives, au cœur de la cité. Militant de la cause arménienne, et inlassable défenseur de l'accès à la culture pour tous, il porta sur les fonts baptismaux Onze Bouge, festival dédié au spectacle vivant qui enchante depuis bientôt trente ans le onzième arrondissement de la capitale. En septembre 2018, Gil Taïeb remit au Premier ministre, aux côtés de Laëtitia AVIA et Karim AMELLAL, un rapport sur l'action contre

le racisme et l'antisémitisme sur internet, préfigurant la loi visant à lutter contre les contenus haineux, dont il fut l'un des inspirateurs.

Bouleversé par les attaques terroristes du 7 octobre. Gil Taïeb répondait présent, chaque vendredi, place du Trocadéro, malgré la maladie qui le rongeait, pour demander la libération des otages retenus par le Hamas dans la bande de Gaza.

Le Président de la République et son épouse saluent la mémoire d'une figure tutélaire du dialogue interreligieux, qui portait la République et ses valeurs au cœur. Il adresse à son épouse Karen, à ses enfants, à sa famille, à ses proches et à tous ses compagnons d'âme, ses condoléances émues.



Communiqué de l'Élysée Publié le 16 avril 2024



Une mission au sein de Dentist Volunteer Israël

Témoignage de David Vincent Dilouya

Après les évènements tragiques du 7 octobre et le début de la guerre, nous sommes nombreux animés du désir de manifester notre soutien à Israël, chacun à son niveau, et à la place qui est la sienne essaye de faire quelque chose pour réconforter et pour aider.

Nous avons la chance de faire partie des professions de santé. Il m'a donc semblé logique d'accomplir une mission bénévole dans la clinique dentaire DVI (Dentist Volunteer Israël) située dans un magnifique quartier de Jérusalem, rue Mekor Haim.

J'avais rencontré Trudi Birger, la fondatrice de DVI à Paris il y a plus de 20 ans. À l'origine cette clinique était destinée aux enfants défavorisés de Jérusalem quelle que soit leur origine ou appartenance religieuse, mais depuis le 7 octobre, elle reçoit des adultes réfugiés du Nord, comme du Sud et la population religieuse de Jérusalem.

Pour être bénévole, il suffit de remplir un formulaire sur le site de Dentist Volunteer Israël et Galya Zaig, chargée du planning des volontaires, prend contact avec



vous afin de convenir d'une date. La mission s'exerce les dimanche, lundi, mardi et jeudi en matinée. Un appartement est mis à disposition dès le vendredi de la semaine précédente au vendredi suivant afin que ceux qui veulent passer shabbat à Jérusalem avant de commencer puissent le faire.

Tous les collaborateurs travaillant dans la clinique sont hautement qualifiés et les conditions de travail sont remarquables. J'ai notamment été très impressionné par le niveau de compétences des assistantes dentaires. J'ai eu le plaisir de côtoyer des confrères étrangers, une dentiste new yorkaise, spécialisée dans les douleurs orofaciales, venue en famille.

Le mercredi, jour de repos pour les bénévoles, ce sont les étudiants en chirurgie dentaire de l'hôpital Hadassah qui viennent faire du bénévolat.

Les après-midi pendant mes promenades méditatives, la célèbre chanson de Naomi Shemer Yerushalaim shel Zaav résonnait dans ma tête en alternance avec les paroles du psaume 137 Si je t'oublie, Jérusalem, que ma main droite m'oublie. Que ma langue se colle à mon palais.

Cette expérience DVI fut merveilleuse, un sentiment d'être utile et de partager un peu un moment de fraternité avec les patients, et même si c'est chacun d'entre eux qui m'exprimait sa vive connaissance, j'ai vite pris conscience que ce n'était pas moi qui les aidais mais bien eux qui m'insufflaient leur courage et leur force.



Souhaitons que la paix revienne très vite et que tous les captifs reviennent très rapidement sains et saufs dans leur famille.

https://dental-dvi.org.il/volunteer-dentistregistration-form/



Prochaine soirée AO Paris : jeudi 27 juin

Philippe FRANÇOIS, Samuel MORICE, laboratoire Argoat

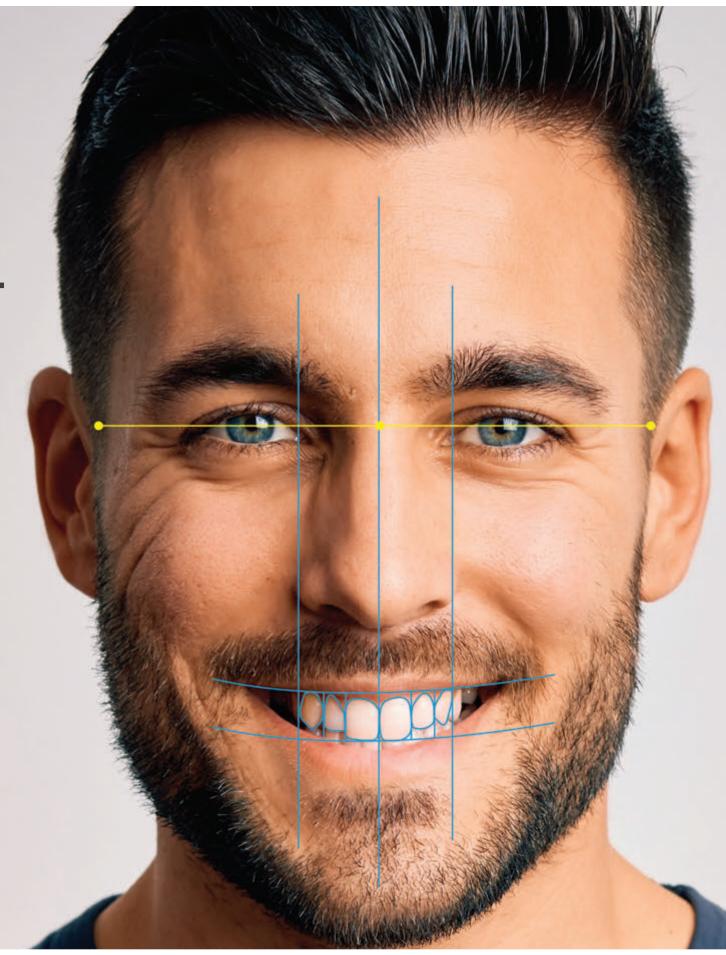
De l'échec au succès : le choix des biomatériaux

L'échec de certaines thérapeutiques entreprises en dentisterie restauratrice ou prothétique nous arrive tous chez certains patients. À partir d'un cas clinique d'échec multifactoriel, un certain nombre de leçons pourront en être tirées pour tendre vers plus de succès en se posant la question de savoir si tout peut se compenser uniquement par le choix des bons matériaux?

Lieu: Intercontinental Marceau | Horaires: accueil dès 19h30, conférence 20h30 Tarif: non-membre 160 €, et gratuit pour les membres à jour de la cotisation 2024 www.alphaomegaparis.com



invis, c'est l'avenir des soins orthorestauratifs.



Invisalign Smile Architect[™]

Abandonnez la lourdeur des procédures actuelles et optez pour les traitements peu invasifs de demain.

Invisalign Smile Architect™ est une solution de conception du sourire unique en son genre, et la première à combiner alignement dentaire et planification restauratrice en une seule plateforme, pour une santé bucco-dentaire durable.

align



Sepehr Zarrine

Chirurgien-dentiste et combattant professionnel en kick boxing, full-contact et boxe thaïlandaise

Vous avez certainement entendu parler de ce confrère qui, dans les Vosges, a fait de sa spécialité le sport extrême de la chirurgie dentaire à savoir les implants zygomatiques! Mais est-ce que vous saviez qu'il vaut mieux être son correspondant et ami plutôt que son adversaire ?!

Du ring au bloc opératoire, des gants de boxe aux gants en latex, découvrez une personne exceptionnelle que Julien Biton a rencontrée pour ce numéro clin d'œil JO!

AONews. Ma première question est toujours la même, qui est Sepehr Zarrine et quel est son parcours?

Sepehr Zarrine. Un garçon passionné qui veut être heureux, profiter de chaque instant, vivre à fond un million de choses, vivre libre, qui veut apporter de la joie autour de lui, protéger ceux qu'il aime, défendre les plus faibles, un compétiteur, qui n'abandonne jamais, un mental de guerrier, sensible qui pleure devant des films ou des dessins animés, mais très dur face aux épreuves de la vie. Bouillonnant mais très calme quand tout s'agite!!!

La vie est un film qui doit être intense, passionnant et être à la hauteur du rôle qui nous a été donné. Je suis boxeur et chirurgien.

Ceinture noire de kung-fu que j'ai pratiqué pendant 15 ans, où j'ai fait un passage en équipe de France combat. Je me suis ensuite tourné vers les sports de combat et j'ai boxé en professionnel en boxe thaï, kick boxing et full-contact. Tout ça en parallèle des études de chirurgie dentaire, puis des « spécialisations » en chirurgie, implantologie, réhabilitations complexes... puis du travail.

J'ai gagné une ceinture mondiale en kick boxing en 2005, en étant le challenger dans une soirée devant le prince de Dubai, J'ai gagné beaucoup de combats, perdu d'autres, comme la ceinture mondiale en full-contact le jour de mes 30 ans. J'ai gagné une nouvelle ceinture en boxe thaï en 2014. Je n'ai pas encore arrêté, je resterai combattant toute ma vie.

AON. La chirurgie dentaire c'était une évidence ou le hasard complet?

SZ. Je dois dire que pour l'évidence, c'était le sport de haut niveau. Les études c'était assurer un avenir. Vis-à-vis de ma famille, je devais étudier. La médecine m'a toujours attiré et surtout la chirurgie. J'ai réussi le concours la première année, j'ai continué en dentaire et découverts la chirurgie orale, l'implantologie, et là c'est l'évidence, le regroupement de la chirurgie orthopédique, esthétique, orale et implantaire.

La vie est un film

qui doit être intense,

passionnant et

être à la hauteur

du rôle qui nous a

été donné. Je suis

boxeur et chirurgien

AON. Avez-vous eu des mentors? Peut-être en avez-

> vous encore. et que vous ont-ils apporté?

SZ. Je dirais que je n'ai jamais eu de relation maître disciple. En revanche, il y a eu des personnalités exceptionnelles que j'ai rencontrées, et qui m'ont apporté un élément sur une technique particulière de greffe, une expérience particulière, les réhabilitations complexes. Avec leurs temps, leurs mots, ça a modifié ma carrière, l'impact est net.

Mon principal mentor n'est pas du domaine médical, c'est mon entraîneur et ami Orlando Wiet avec un parcours de combat exceptionnel. C'est lui qui m'a pris sous ses ailes, il m'a transmis des clés, de la maturité, de la gestion du stress, le comportement avec les gens, le mental. Cela a eu un impact sur ma vie professionnelle qui n'est même pas calculable.



avez été sportif de haut niveau en boxe, dans différentes disciplines, qu'est-ce que la boxe vous a apporté dans

SZ. Il faut vraiment ne pas comparer le haut niveau et le sport d'entretien. Le sport professionnel va au-delà des limites, tout est poussé tellement loin et tellement fort que la santé passe en dernier. On combat blessé, on s'entraîne blessé parfois, ça va à l'encontre du bon sens et de la santé, quel que soit le sport professionnel d'ailleurs. Mais ça m'a apporté doublement. D'un côté, le fait que soit professionnel, et de l'autre le fait que ça soit des sports de combat.

Une détermination poussée au-delà de la fatigue, le surpassement. C'est un niveau de stress inimaginable. Normalement le corps ne peut pas supporter ça. J'ai déjà combattu en ayant des côtes cassées dès le premier round et j'ai terminé le combat. Cela demande une détermination incroyable, voilà ce que ça m'a apporté.

Cela m'a permis d'avoir la carrière en chirurgie que j'ai aujourd'hui. Le fait d'être capable de travailler jusqu'à 18h par jour, enchaîner des chirurgies très longues en ayant la même concentration. Ne pas subir le stress et la fatigue de la chirurgie, être constant avec ses équipes.



Conçu pour l'Xtrême : stabilité primaire et santé péri-implantaire

Implants TSX™



Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant commercial local ou envoyez un e-mail à l'adresse ZV.commandes@ZimVie.com

Conçu pour l'Xcellence Quand l'implantation immédiate rencontre la confiance clinique

L'implant TSX est la nouvelle génération héritée de l'implant TSV° largement éprouvé.

Les implants TSX sont conçus pour la santé péri-implantaire, l'implantation immédiate en post-extractionnel et les protocoles de mise en charge immédiate ainsi que pour assurer une prévisibilité de pose et une bonne stabilité primaire dans tous types d'os.

Intégré aux flux numérique complet ZimVie et conçu pour une polyvalence chirurgicale et prothétique, l'implant TSX renforce l'engagement de ZimVie visant à simplifier les procédures et à optimiser les protocoles de mise en pratique.



Sauf indication contraire, comme indiqué ici, toutes les marques déposées et tous les droits de propriété intellectuelle sont la propriété de ZimVie Inc. ou d'une filiale et tous les produits sont fabriqués par une ou plusieurs des filiales dentaires de ZimVie Inc. (Biomet 3i, LLC, Zimmer Dental, Inc., etc.), commercialisés et distribués par ZimVie Dental et par ses partenaires de commercialisation autorisés. Pour plus d'informations sur le produit, consultez l'étiquette individuelle ou la notice du produit. L'autorisation et la disponibilité du produit peuvent être limitées à certains pays/certaines régions. Ce document est destiné exclusivement sur le produit, consultez l'étiquette individuelle ou la notice du produit. L'autorisation et la disponibilite au produit peuverit etre infinitees à certains pays/certaines regions. Ce document est destine destinataire est interdite. Ce document ne peut être ni copié ni réimprimé sans l'autorisation écrite expresse de 2797 ZimVie. ZV0975FR REV A 04/23 ©2023 ZimVie. Tous droits réservés

SOLUTIONS DENTAIRES ZimVie



Dormir peu, continuer à travailler à la maison sur les conférences, les articles. Et tout ça sans subir, sans ressentir la fatigue. Mais cela a été extrême tant sur le parcours de combattant que de chirurgien.

AON. Vous avez un exercice tourné vers la chirurgie, autour des implants zygomatiques... on peut dire que c'est un peu la boxe thaïe de l'implantologie! Est-ce que rentrer au bloc c'est comme rentrer sur un ring?

SZ. En effet ma pratique est portée sur les réhabilitations très complexes depuis longtemps, situation où il y a très peu d'os. Chez moi les implants zygomatiques sont utilisés au quotidien. La comparaison que je ferais c'est par rapport au défi à relever. Il faut énormément de discipline pour relever ces défis qui sont extrêmes, et j'aime ça.

Je vais surprendre mais non le bloc n'est pas un ring. Mais gérer son stress, ne pas se laisser déborder par la chirurgie ou la complication, c'est comme dans un ring: il faut être serein du début à la fin, concentré à 100 % et surtout être capable de réagir par instinct car

il y a eu des heures et des heures d'entraînement, et des heures et des heures de chirurgie.

Maintenant sur un ring le combat est contre quelqu'un, là en chirurgie c'est pour amener du bonheur à quelqu'un.

AON. Est-ce qu'un patient c'est un partenaire ou un adversaire ? J'ai en tête cette image deux boxeurs

qui passent 30 minutes à se taper dessus pour se tomber dans les bras à la fin, c'est pareil avec le patient ?

SZ. Évidemment mon équipe du cabinet et le patient sont mes partenaires. Le patient doit être partie prenante de sa chirurgie et surtout pas adversaire. En effet cette image des deux adversaires à la fin du combat, veut montrer l'immense respect pour le temps passé à l'entraînement et le combat. Avec le patient ça arrive souvent qu'il y ait des émotions très fortes : par exemple se prendre dans



les bras parce qu'on les a aidés à surmonter leur stress. Tout est sous anesthésie locale, donc le patient est acteur, il doit aller au-delà de son stress, ses craintes, ses mau-

Gérer son stress,

ne pas se laisser

déborder par la

chirurgie ou la

complication, c'est

comme dans un ring

vais souvenirs... Le patient ressent le fait d'avoir réussi à surmonter une épreuve dont il ne se croyait pas capable. En plus il attend en général depuis longtemps des dents fixes ce qui lui permet de retrouver une vie sociale normale.

AON. Notre métier est souvent connoté comme un des métiers les plus stressants. Il y a

beaucoup de burn-out. Est-ce que le sport est un élément clé du bien-être malgré les défaites ? Comment pourriez-vous motiver nos lecteurs qui cherchent peut-être à se sentir mieux ?

SZ. Dans le sport professionnel on doit réussir à accepter la défaite et à se relever. Mon entraîneur m'a dit à mon premier combat : attention il y a des victoires très difficiles à gérer. Il avait raison, parfois une victoire peut faire très mal, le statut, la réussite peut vous affecter, augmenter votre stress, diminuer votre motivation à

vous entraîner. Comme en chirurgie ne pas prendre la grosse tête car on a réussi telle ou telle chose.

Maintenant j'encourage tous les lecteurs à faire du sport amateur car le professionnel ne fait pas de bien à la santé. Mais le sport permet d'entretenir le corps et la tête. On peut sortir le stress que l'on a accumulé. L'esprit doit se détacher. Si pendant sa pratique sportive, on a l'agenda, les patients, les gestes dans la tête alors ce n'est pas bon du tout! Le corps doit se défouler, le stress doit s'extérioriser, le mental doit décrocher comme en méditation finalement. Tout simplement pour que lorsque l'on revient dans l'état de conscience on puisse voir de manière détachée et d'un nouvel œil, trouver de nouvelles solutions.

Avoir un groupe ou un entraîneur permet de ne plus penser à son quotidien, car on nous pousse à aller plus loin, à ne plus réfléchir. Être dans le moment présent.

AON. Vous êtes un conférencier reconnu, est-ce que c'est un exercice que vous aimez ?

SZ. J'adore avoir plusieurs casquettes, j'adore ce métier. J'aime partager mon expérience, mes connaissances et par la même occasion c'est un stress différent. Une prise

de parole en public c'est être performant dans des détails car ils seront présentés sur scène. Être sur un podium, comme on pourrait être sur un ring, il faut prendre du plaisir. Pour ça il faut se dépasser au quotidien dans sa pratique. En plus de ça cela casse le rythme du quotidien on sort de sa zone de confort. Être multi-casquettes ça me plaît!

AON. Comme je n'ai pas tous les jours l'occasion de parler à un boxeur pro je vais vous poser une question peut être plus intime. De quoi un boxeur a-t-il peur ?

SZ. Je ne vais pas généraliser, mais pour moi, une grande peur, c'est la maladie ou la mort de mes proches et de ceux que j'aime. Tout le reste ne me fait pas peur, tout ce qui est matériel ne me fait pas peur. Je pourrais quand même rajouter la peur du temps qui passe...

AON. Quel sport allez-vous regarder sans aucun doute durant les JO ?

SZ. Autant que ça puisse surprendre, pas les sports de combat mais plutôt quelques matchs de baskets, de foot et la finale du 100 mètres évidemment!

AON. Si vous aviez la possibilité de changer les choses que feriez-vous différemment dans votre parcours ?

SZ. Que ça soit dans mon parcours professionnel en combat ou en chirurgie je ne changerais ni les hauts ni les bas, ni les victoires ni les défaites c'est ce qui m'a construit. En revanche, j'ouvrirais encore plus grand les yeux pour profiter et savourer.

Propos recueillis par Julien Biton





Entendu pour vous

Régénérations osseuses *versus* greffes osseuses, un consensus est-il possible ?

Le 25 janvier dernier, Georges et Elias Khoury ont proposé cette journée de conférences, où Coraline Dericbourg était présente pour AOnews. Morceaux choisis...

Le secteur postérieur au maxillaire : quelles connaissances biologiques, cliniques et radiologiques avons-nous acquises après 25 années de ROG ? Raphaël Bettach

Introduction

Il y a plus de 20 ans, un confrère souhaitait une réhabilitation implantaire au niveau d'un secteur sous-sinusien. Le patient est allé chaque mois chez un radiologue pour se rendre compte du processus de cicatrisation encore mal connu à l'époque (Fig. 1).

On voit sur ces coupes de CBCT que « quelque chose se passe ». Afin de pouvoir avancer dans le monde de la régénération osseuse, il est nécessaire de comprendre ce que l'on attend du matériau et de la biologie. Deux types de cellules sont importants dans le mécanisme de cicatrisation de la ROG (Fig. 2-3) :

- les macrophages vont permettre de résorber les biomatériaux (pas tous),
- les ostéoblastes vont se construire autour du biomatériau afin que le nouvel os se forme autour de chaque grain.



CBCT de l'évolution de la maturation osseuse du biomatériel

Les étapes de la cicatrisation sont les suivantes.

- Le temps hémostatique : dû au saignement généré par la greffe. On assiste à une agrégation des plaquettes qui stoppe les saignements puis entraîne la transformation du fibrinogène en fibrine.
- Le temps inflammatoire : les leucocytes arrivent dans le but de faire mourir les bactéries présentes dans l'environnement. Lorsque le gradient bactérien a diminué, les macrophages vont nettoyer les débris de bactéries et des leucocytes.
- L'angiogenèse: le corps détecte le manque d'oxygène entraînant la prolifération des péricytes et des cellules endothéliales qui vont détecter les zones d'anoxie. Les fibroblastes vont ensuite libérer un tissu de granulation organique: la première matrice collagénique organique.
- L'ostéogénèse: les péricytes deviennent des ostéoblastes qui libéreront le tissu ostéoïde. Ce tissu va capter le calcium ainsi que le phosphate environnant pour devenir de l'os fibrillaire.
- Le remodelage osseux : les ostéoclastes arrivent sur l'os fibrillaire pour y creuser de petites lacunes puis mourir par apoptose. Cela va attirer les ostéoblastes qui vont venir s'insérer dans ces lacunes et fabriquer un os de plus en plus résistant, de mieux en mieux organisé.

Les techniques de Summers : attention à ne pas être trop gourmand, peu de visibilité, les résultats à long terme ne sont pas reproductibles.

Cas clinique: patiente adressée pour implant d'une molaire (26). Au CBCT nous apercevons une grosse lésion ayant soufflé le sinus maxillaire gauche. Dr Bettach opte pour une extraction avec gestion alvéolaire En quelques

mois, le biomatériau permet de poser un implant de manière sereine **(Fig. 4-5)**.

- → En cas de septa de Refend il exécute son sinus lift via deux fenêtres de part et d'autre de cette cloison.
- → Lors de communication sinusienne (CBS), il est possible d'exécuter le sinus-lift par voie crestale.

Même en apportant une grande quantité de biomatériaux l'os se remodèle et vient de nouveau caresser l'apex de nos implants, alors pourquoi en mettre autant ? En 2021, le Dr Bettach publie un article (R. Bettach, G. Boukhris, M. Del Fabbro, F. Goker, S. Khitmajgar, S. Taschieri. Delayed post-extraction implants placed using a modified Summers technique: Preliminary results of a single cohort study. J Biol Reaul Homeost Agents. April 2021) sur la philosophie minimalement invasive au niveau des secteurs postérieurs.

Pour parvenir à être minimalement invasif, R. Bettach va travailler l'os afin de le préserver dès la première séance, conjointement aux extractions des dents sous-sinusiennes. Cette étape préliminaire de ROG alvéolaire permet de préparer l'os pour une chirurgie implantaire optimale. Lors de la pose d'implant il va fracturer le plancher sinusien sur 1 ou 2 mm afin de gagner encore un peu d'ancrage osseux sans utiliser de biomatériau. Le forage implantaire est réalisé en mode « Ostéodensification » (Fig. 6).

La mesure de l'ISQ permet de connaître la force d'intégration de l'implant via un transfert vissé sur l'implant. Si l'instrument indique une valeur au moins égale à 60, la stabilisation primaire est bonne mais il est préférable d'atteindre 70 ou 75 **(Fig. 7)**.

En 2023, Dr Bettach publie une étude concernant l'ostéodensification d'un point de vue biologique (*Raphaël* Bettach, Gilles Boukhris, Piedad N. De Aza, Eleani Maria da Costa, Antonio Scarano, Gustavo Vicentis Oliveira Fernandes & Sergio Alexandre Gehrke. New strategy for Ostéodensification during osteotomy in low-density bone: an in vitro experimental study).

Les conclusions de l'étude sont les suivantes :

- la stabilité primaire de l'implant est meilleure quand le forage est fait en mode ostéodensification que lorsqu'il est fait en mode classique dans un os tendre (type III ou IV),
- la variation de température pendant les ostéotomies est plus importante en mode ostéodensification qu'en forage classique,
- la plage de température affichée par le forage en mode ostéodensification est bien en dessous des niveaux critiques qui peuvent causer des dommages au tissu osseux.

La collaboration avec un ORL est importante dans notre pratique quotidienne, les patients du conférencier vont systématiquement voir l'ORL. Les patients ayant une Concha Bullosa ont par exemple plus de chance de pâtir d'une infection postopératoire (Fig. 8).

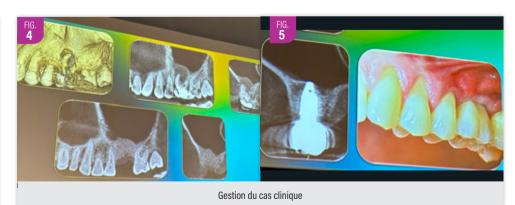
Conclusion

Pour effectuer une bonne régénération il faut toujours garder à l'esprit :

- les principes de la biologie qui sont à adapter individuellement en fonction du patient,
- toutes les approches possibles et les adapter au cas par cas,
- qu'une collaboration avec des praticiens aux compétences complémentaires aux nôtres est importante.



Photographies microscopiques d'un grain de TCP attaqués par les macrophages puis entouré d'ostéoblaste





Perforation de la cavité sinusienne par l'implant auto forant



Osseo 100 montrant l'ISQ

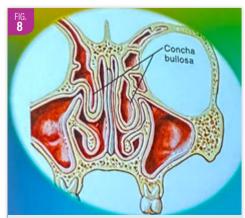


Schéma d'une Concha Bullosa



Clone digital (CD) du patient et digital clone : quelles avancées pour l'architecture tissulaire péri-implantaire ? Jean-Louis Zadikian



Introduction

En clonant notre patient, J.L. Zadikian va montrer comment obtenir une architecture tissulaire et osseuse qui se rapproche de celle des dents naturelles en s'appuyant sur l'idée de la mise en charge immédiate. Au lieu de se servir d'une grille, d'une membrane armée, nous allons utiliser l'intrados de notre bridge provisoire (Fig. 1).

La publication qui l'a inspiré pour ce changement de pratique est parue en octobre 2010 sous la plume de Tomohiro Ishikawa: Three-Dimensional Bone and Soft Tissue Requirements for Optimizing Esthetic Results in Compromised Cases with Multiple Implants. Selon les critères donnés dans cet article, il va essayer de créer un relief autour de l'implant via son bridge provisoire. (Fig. 2).

Après la cicatrisation, le nouvel os va imposer son relief au tissu. La façon de reconstruire les tissus mous a également évolué ; les lambeaux sont en vestibulaire et en palatin, et plus autour d'un pilier de cicatrisation pour ne pas perdre de tissu. La contrepartie c'est de ne pas avoir une fermeture des berges. Le gain tissulaire obtenu grâce à cette technique est compris entre 4 cm et 10 cm² avec une moyenne de plus de 6 cm².

La littérature montre que les taux de survie des implants de ces protocoles immédiats sont équivalents à ceux des protocoles différés conventionnels avec ou sans mise en charge immédiate au maxillaire, à la mandibule et les deux arcades.

La Digital Flow Technique (Fig. 3)

Grâce au numérique, la ROG sera encore plus précise et s'appellera ROGN : Régénération Osseuse Guidée par le Numérique. Le principe de ROGN c'est de se servir des embrasures du bridge provisoire pour remplir le site de biomatériaux. Pendant 3 semaines il est primordial que cette reconstruction ne bouge pas. L'apical snake stitches élaboré par le Dr Zadikian permet cette immobilisation (Fig. 4-5).

Les étapes de la Digital Flow Technique sont les suivantes. - Phase d'acquisition : en plus des moyens d'acquisi-

- tions déjà couramment utilisés, le scanner de la face permet de numériser le visage du patient et son sourire (Fig. 6).
- Phase de planification : le profil d'émergence peut être anticipé et modifié

- Phase chirurgicale 1 : on utilise la prothèse guide fabriquée lors de la planification
- Fabrication du provisoire FP1 (Fig. 7).
- Phase chirurgicale 2 : mise en place des biomatériaux (pas en phase 1). Le biomatériau est exposé mais pas plus que lors d'une mise en charge immédiate. Les sutures sont résorbables à 35 jours. En 3 semaines, le biomatériau n'est plus exposé grâce à la croissance de la gencive sous le bridge provisoire (Fig. 8).

Conclusion

Ce ne sont pas les dents qui vont aller à la gencive mais la gencive qui va venir aux dents. Attention l'accès aux sulcus péri-implantaire est primordial pour la pérennité de la réhabilitation.



Gencive remodelée par le bridge provisoire



Images tirées de l'étude de Tomohiro



Chronologie de la technique digitale

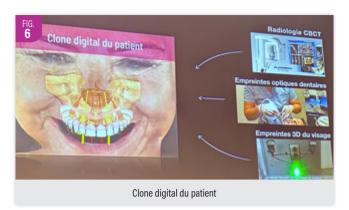


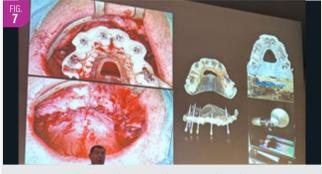
Photographies à 3 semaines postopératoires d'un cas d'extraction implantation avec provisoire de type FP1

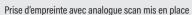
Voir figures 6 à 8 page 32

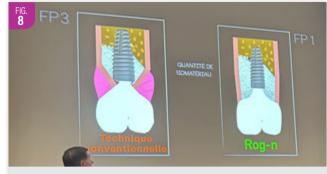


Entendu pour vous









Comparatif des tissus pour une mise en charge avec FP1 ou FP3

Le maxillaire postérieur **déficient** ■ Patrick Limbour



Introduction

Nous sommes très fréquemment confrontés à ces problèmes de zones sinusiennes postérieures déficitaires. En plus de la réduction de l'os crestal, il semblerait qu'avec le temps la respiration au niveau du plancher des fosses nasales et des sinus participent à la résorption.

Les techniques de traitement des secteurs sous sinusiens insuffisants

Elles sont largement décrites depuis 11 ans avec près de 1800 publications, et pour autant les sinus lifts restent un plafond de verre pour beaucoup de praticiens qui pratiquent l'implantologie. Pour pallier ce problème, nous pouvons être parfois tentés par des solutions alternatives, des ruses et astuces malheureusement pas toujours très heureuses.

En avant du sinus (Fig. 1)

- L'extension distale : elle provoque un porte-à-faux qui va croître plus le nombre d'implant est faible. Le cantilever distal du secteur molaire est en direction du centre de rotation condylien et génère d'importantes contraintes sur l'implant le plus mésial au niveau de son tiers cervical.
- Angulation de l'implant postérieur : elle est préférable à l'extension distale et utilisée pour de grandes réhabilitations. Elle n'a pas d'intérêt si le sinus est trop expansé en antérieur car la réhabilitation prothétique sera trop courte.

En repoussant le sinus

La technique de Summers : c'est une technique très ancienne qui permet de repousser le sinus via des

chocs appliqués par voie crestale. Les ostéotomes vont refouler la muqueuse sinusienne afin de permettre l'application de biomatériaux. Les résultats sont variables, Everich montre un taux de succès de 95 à 96 % à 3 ans. L'inconvénient de cette technique est l'inconfort ressenti par le patient lors des chocs ainsi que les vertiges positionnels paroxystiques bénins (VPPB) qui peuvent en découler (incidence 2-3 %) (Fig. 2).

La technique d'Huwais : c'est une évolution moins traumatique de la technique de Summers par l'utilisation de forêts spécifiques utilisés dans le sens anti-horaire permettant l'exploitation de leur capacité de compression hydrodynamique. Les tissus ainsi que les biomatériaux ajoutés vont être refoulés en apical par cette compression. Les résultats trouvés dans la littérature sont assez intéressants. D'après l'étude d'Huwais de 2018, on obtient un gain d'une moyenne de 7 mm sans perforation ni échec implantaire (A Multicenter Retrospective Clinical Study with Up-to-5-Year Follow-up Utilizing a Method that Enhances Bone Density and Allows for Transcrestal Sinus Augmentation Through Compaction Grafting). Shalash en 2023 mène une étude sur 16 cas. Il obtiendra un gain de 4,42 mm et une perforation sinusienne.

Le problème majeur de ces techniques par abord crestal réside dans le manque de visibilité de l'intégrité de la membrane sinusienne. Si elle est perforée, les biomatériaux vont être projetés à l'intérieur de la cavité sinusienne et entraîner des infections secondaires relativement importantes. D'après Stacchi en 2022, les sinus larges sont plus souvent sujets aux perforations à cause d'une plus grande tension exercée sur la membrane en un point.

En restant en dessous du sinus

Les implants standards sont des implants qui sont supérieurs ou égaux à 8 mm dans des diamètres standards 3,75 et 4,8 mm. Les implants courts sont inférieurs ou

égaux à 8 mm dans ces mêmes diamètres. Les implants ultracourts sont inférieurs à 6 mm, la faible hauteur étant compensée par une largeur plus importante de 5 ou 6 mm. La littérature semble nous montrer que l'on retrouve des pertes osseuses égales à celle des implants longs. Selon Dr Limbour le recul sur le très long terme n'est pas encore assez important.

La voie latérale

Cette technique est ancienne et publiée par Tatum en 1974; elle a ensuite fait l'objet d'une conférence de consensus en 1996 qui donnait les modalités de traitement de greffe sous sinusiennes. Il faut respecter quatre contraintes

Intervenir sur un sinus sain

Les recommandations de la Société Française d'ORL pour intervenir sur un sinus sain sont au nombre de 18. P. Limbour nous a exposé les plus importantes.

- Recommandation 1: il est recommandé pour le bilan pré-implantaire de rechercher systématiquement par l'interrogatoire une pathologie sinusienne.
- Rhinosinusite de l'adulte : inflammation des cavités nasales et sinusiennes caractérisées par deux ou plusieurs symptômes: obstruction nasale ou rhinorrhée; pesanteur faciale ou hyposmie
- Recommandation 4: il est recommandé de réaliser une imagerie tridimensionnelle (TDM ou CBCT) pour le dépistage d'une pathologie du sinus maxillaire lors du bilan pré-implantaire. Le panoramique n'est absolument pas suffisant.
- Recommandation 5: des pathologies du sinus maxillaire comme des balles fongiques, peuvent être silencieuses, il est recommandé que l'imagerie (CBCT ou TDM) du bilan pré-implantaire inclue la totalité du sinus maxillaire. Si vous avez un champ moyen, il faut positionner votre machine différemment de manière à enregistrer une image plus haute du patient.

- Recommandation 6: il est recommandé pour le bilan pré-implantaire en cas d'antécédents ou de suspicion de pathologie maxillaire à l'interrogatoire, de prescrire une imagerie (CBCT ou TDM) incluant toutes les cavités naso-sinusiennes (Fig. 3).
- Recommandation 7: un épaississement muqueux ou un kyste muqueux ne sont pas des contre-indications à la chirurgie.
- Recommandation 8: il n'y a pas forcément besoin d'opérer les kystes muqueux avant la chirurgie du sinus. S'ils sont volumineux il est possible d'en aspirer l'intérieur à l'aide d'un trocart.
- Recommandation 9: il est recommandé lors du bilan pré-implantaire en cas d'images muqueuses accompagnées d'opacités à tonalités calciques ou métalliques de demander un avis ORL avant la chirurgie de surélévation du plancher sinusien.
- Recommandation 12 : il est recommandé de ne pas réaliser une chirurgie de surélévation du plancher du sinus maxillaire en cas de suppurations maxillaires aiguës ou chroniques (accord fort)
- Recommandation numéro 13: lorsqu'un patient est atteint d'une rhino sinusite œdémateuse, telle que la polypose nasosinusienne, il est recommandé de demander un avis ORL car elle doit être traitée et contrôlée avant la chirurgie de surélévation du plancher sinusien. Elle peut représenter une contreindication transitoire; - - 6
- Recommandation 17: avant de faire votre élévation de plancher sinusien, il faut dispenser au patient une antibiothérapie à large spectre.

Choisir la technique de la voie d'abord

La première étape est la systématisation de la lecture du cone-beam avec :

- la hauteur osseuse résiduelle,
- l'épaisseur de la muqueuse,
- l'angle alpha et l'angle : plus ils sont étroits plus le risque de déchirure augmente,

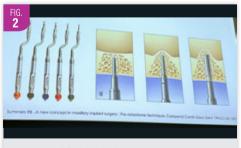


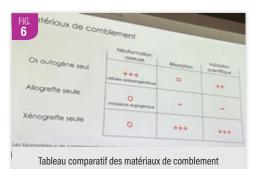
Schéma de la technique de Summers



Technique de la bascule du volet osseux



Coupe de CBCT des cavités naso-sinusiennes de la face





Panoramique avec implant en avant du sinus



- la distance delta : plus elle est large plus elle nécessitera de biomatériaux pour son remplissage,
- l'artérielle alvéolo-antrale : en sa présence l'intervention sera compliquée (Fig. 4)

Le dégagement du volet est possible à la fraise diamantée mais nous expose à des risques plus importants de perforation que la piezo-chirurgie qui est plus chronophage. La technique par bascule a été progressivement abandonnée ; elle permet néanmoins de recréer un nouveau plancher qui va résister à la re-pneumatisation du sinus (Fig. 5). Attention, elle ne permet pas une bonne visibilité de l'intégrité de la membrane sinusienne et l'artère alvéolo antrale.

Le coût de la membrane pour refermer le volet sinusien peut être évité avec les techniques de dépose de volet. Le repositionnement du volet agit comme une membrane homologue ostéoinductive sur différents types de matériaux de comblement et accélère la formation de nouvel os dans les augmentations de sinus par voie latérale.

Choisir son matériel de comblement

Pendant très longtemps, nous avons utilisé de l'os autogène d'origine iliaque ou de calvaria quand il y avait suffisamment d'épaisseur. Pour éviter au patient de lourdes interventions, nous avons la possibilité d'utiliser de l'os d'origine endo-buccale ou nombre de biomatériaux qui offrent l'avantage d'être disponibles en quantité illimitée. Les biomatériaux doivent être résorbables ou ostéo-inducteurs, biocompatibles, être à l'origine d'un potentiel de création osseuse et s'opposer à la re-pneumatisation du sinus (**Fig. 6**).

Le problème de l'hydroxyapatite utilisée seule c'est que résulte une ostéointégration partielle de l'implant. Elle pourra résister aux tests d'ostéointégration et à la pression mais finira par céder quelques mois plus tard. L'idée est de mélanger les biomatériaux pour en potentialiser les effets.

Autogreffe — xénogreffe :

- propriétés ostéogéniques + stabilité dimensionnelle (Mordenfeld et al, 2014),
- pas plus d'os néoformé que l'os autogène seul.

Biomatériau et facteurs de croissance :

- PRF: taux de néoformation osseuse plus élevé (*Liu* et al 2019)
- RhBMP-2: augmentation de la formation osseuse mais effets potentiellement indésirables



Éléments du CBCT à relever



Analyse des effets secondaires liés à l'utilisation de rhBMP-2 dans la chirurgie de fusion lombaire: à propos d'une série rétrospective de 278 patients Pennes F, Litrico S, Langlais T, Paquis P. Neurochirurgie Vol 60, Issue 6, Dec 2014, Page 321.

Maîtriser les complications

Trois types de complications existent lors des chirurgies d'augmentation osseuse sous-sinusiennes: les déchires de membrane, l'hémorragie et l'infection.

Les déchirures

Si l'on regarde les étiologies, on retrouve au moins 10 % de différence dans le nombre de perforations entre les catégories suivantes :

- fumeurs 46,2 %, non-fumeurs 23,4 %
- chirurgie en un temps 32 %, deux temps 18,5 %
- site PM et M 41,2 %, M 26,2 %, PM 16,7 %
- septa 42,9 %
- HOR ≤4 mm (34.2 %), > 4 mm (20.5 %)
- Cette déchirure est tout de fois opérateur-dépendant. Les perforations vont augmenter le nombre d'échecs opératoire.

Si la perforation est réduite, il suffit d'apposer à la déchirure une membrane de collagène, le comblement sous-sinusien et la pose implantaire restent possibles. Lors de perforation de taille intermédiaire, il faudra décoller un peu plus la membrane pour pouvoir la suturer à l'os cortical que l'on aura préalablement perforé. Nous mettons ensuite une membrane de collagène et procéder au comblement sous-sinusien. Les implants ne seront pas posés dans le même temps. Les chirurgies sous-sinusiennes causant de grandes déchirures doivent être stoppées et temporisées pendant au moins 4 mois (Fig. 7).

Les complications hémorragiques

L'artère alvéolo-antrale est inconstante (50 % des cas) et quelques fois présente dans la partie basse de l'os maxillaire supérieur. C'est le plus souvent en distal que le saignement arrive, il faudra clamper l'artère et l'os avec une petite pince hémostatique pour le stopper. Les hémorragies postopératoires, appelées hémosinus, sont réglées spontanément avec une antibiothérapie à large spectre.

Les complications infectieuses

Urban avait publié en 2012 un article dans lequel il expliquait qu'il avait sur un nombre d'implants important seulement 2,3 % d'infections. C'est une infection assez banale qui survient généralement entre deux et trois semaines après notre geste. Les symptômes sont les suivants: migraine, douleur locorégionale, inflammation muqueuse buccale, cacosmie, rhinorrhée.

- → Si persistance → ORL
- → Si le biomatériau est atteint il faudra le retirer entièrement.

À lire: Recommandations de bonnes pratiques en odonto-stomatologie. Patrick Simonet, Patrick Missika, Philippe Pommarède.

Conclusion

- Disposer d'une imagerie performante
- Analyser le CBCT
- Aborder le sinus prudemment
- Respecter la muqueuse
- Savoir gérer les complications
- Coopérer avec un ORL

À lire: Élévations de la membrane sinusienne à visée implantaire. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. P. Limbour, P. Russe, J. Hamon, F. Le Hebel.





First, c'est le M.U.S.T.



préventive et curative







Vous avez soigneusement sélectionné votre équipement.

Votre objectif, à présent, est que cet investissement soit rentable et pérenne.

C'est là tout l'intérêt de souscrire au Service First : assurer le bon fonctionnement et garantir la durée de vie la plus longue de vos appareils permettant, ainsi, la continuité de vos activités.

TOUT ÇA, EN MAITRISANT VOTRE BUDGET!

CONTACTEZ VOTRE CONSEILLER
HENRY SCHEIN POUR EN SAVOIR PLUS!





Les tips Endo

Protocole de réalisation d'une restauration collée post-endodontie



Situation préopératoire

Il est souvent dit que la dent dépulpée est plus fragile qu'une dent vitale. Mais pourquoi? Ce n'est pas tant l'exérèse pulpaire qui est en cause mais plutôt la perte de substance, qu'elle soit due à la carie en elle-même ou bien au délabrement lors de la mise en forme coronaire et canalaire. Maintenir les poutres de résistance de la dent, en étant conservateur lors de la cavité d'accès, est donc essentiel.

Après avoir dévitalisé une dent, il est important de venir renforcer le cœur de la dent. L'époque de l'endo couronne est révolue. Un biomimétisme doit être systématiquement recherché: un matériau souple se rapprochant de la dentine pour le cœur de la dent — le composite — et un matériau plus rigide **pour remplacer l'émail — la céramique.** L'application d'un composite au niveau de la cavité d'accès permet donc de reconstituer la perte de substance due au traitement canalaire. Cela peut être fait directement à la suite du traitement endodontique ou bien lors d'une séance ultérieure.

Nous allons donc voir comment restaurer notre dent traitée endodontiquement.

Ici nous illustrons la réalisation d'un overlay sur une 1^{re} molaire maxillaire (Fig. 1).

L'ancienne restauration est déposée et la cavité d'accès nettoyée. Une réduction occlusale (1,5/2 mm) puis un biseau périphérique sont réalisés tout autour de la dent en supprimant la présence d'angles vifs.

Un champ opératoire simple est ensuite de rigueur. On procède à un sablage à 50 microns afin d'obtenir un état de surface dentinaire intacte car la dentine a préalablement été altérée par de l'hypochlorite, de l'EDTA, voire éventuellement de l'eugénol. Un protocole adhésif classique s'ensuit au cœur de la dent: mordançage à l'acide orthophosphorique 37 % pendant 30 secondes

Le choix d'un **adhésif universel** est ici retenu. La dentine ne doit donc pas être trop desséchée afin de permettre une bonne pénétration de l'adhésif, on parle de wet bonding. L'adhésif est appliqué 30 secondes puis légèrement séché pour l'étaler, puis photopolymérisé.

L'utilisation d'un composite bulk fibré (Ever X Flow) est intéressante afin de reconstruire un volume important efficacement. Ce composite est chargé en fibre de verre courte ce qui lui confère une excellente résistance à la fracture proche de celle de la dentine. La cavité peut être comblée par incréments allant jusqu'à 5,5 mm **de hauteur** (avec la teinte *Bulk* et non dentine). Ce dit composite a tendance à avoir une bonne thixotropie facilitant son étalement, ce qui permet d'éviter les bulles intra composite. Il est possible de rajouter sous ce composite bulk un composite fluide coloré (Perma-Flo Purple) sur le plancher pulpaire afin de faciliter une éventuelle réintervention (Fig. 2).

Une fois le cœur de la cavité remplie, la dernière photopolymérisation est effectuée sous gel de glycérine. À quoi sert-elle? En surface du composite se trouve de l'oxygène qui inhibe la photopolymérisation complète du composite. La glycérine permet donc de s'affranchir de ce problème.

La préparation d'overlay est identique que ce soit sur dent vivante ou dépulpée. L'étape du build-up composite pour remplir la cavité d'accès est simplement remplacée par un IDS (Immediate Dentin Sealing) lorsque la dent est vivante.

Après avoir pris l'empreinte, une résine provisoire de type Telio est comprimée sur la préparation et sert de provisoire en interséance.

Venons-en maintenant à la séance d'assemblage. Après anesthésie (au moins gingivale), un champ opératoire sur la dent traitée ou sur une dent plus postérieure doit être mis place. Un crampon avec des mors plongeants sans ailettes tel que le W8A ou W14A fonctionnera très bien dans la plupart des cas.

Une ligature téflonée autoligaturante (glisse mieux et se retire plus facilement) est positionnée sur la dent à restaurer, ce qui permet de bien mettre en évidence les limites périphériques. Enfin, le crampon sur la dent postérieure est remis en place au-dessus de la digue. Notre champ opératoire est prêt. Il nous reste plus qu'à traiter les surfaces.

Pour le traitement de la pièce en vitrocéramique, renforcée au disilicate de lithium (Emax/Ambermill/LiSi/ *Caméo)*, on utilise de **l'acide fluorhydrique pendant** 20 secondes (à manipuler avec des gants et des lunettes de protection!). Un rinçage abondant à l'eau et un séchage s'ensuivent. La pièce est ensuite **silanisée** pendant une minute (Monobond Plus) (Fig. 3).

La pièce est prête, nous traitons alors la surface de la dent: sablage à 50 microns sans eau (Rondoflex), etching amélaire à l'acide orthophosphorique pendant 30 à 45 secondes, adhésif universel séché puis photopolymérisé (Fig. 4 à 6).

La pièce est ensuite assemblée au composite fluide chargé (Injectable GC) (Fig. 7).

Le joint de colle est lissé au pinceau. L'utilisation d'une colle purement photo permet de prendre son temps lors du collage, à condition de ne pas travailler sous le scialytique pour cette étape. Ici, la lampe utilisée est la Valo avec son mode boost. Le dernier cycle est une fois de plus réalisé sous glycérine. Le joint est poli à l'aide de fraise diamantée à grain fin et de cupule en caoutchouc. Un contrôle de l'occlusion est enfin réalisé (Fig. 8 à 10).



1er rdv : nettoyage de la cavité d'accès, réalisation du build up composite, finitions et empreinte



Traitement de surface de la pièce en vitrocéramique



2e rdv: digue plurale en place et etching amélaire



Situation après sablage et mordançage



Mise en place de l'adhésif



Assemblage de la pièce



Situation immédiate postopératoire occlusale



Situation immédiate postopératoire vestibulaire



Léonard Sebbag



Évaluation comparative des performances cliniques des inlays, onlays et overlays en céramique et en composite : revue systématique et méta-analyse

Naik VB, Jain AK, Rao RD, Naik BD. Comparative evaluation of clinical performance of ceramic and resin inlays, onlays, and overlays: A systematic review and meta analysis. J Conserv Dent. 2022 Jul-Aug; 25 (4): 347-355

En lien avec le Tip Endo de ce numéro, voici une étude comprenant revue systématique et méta-analyse qui compare les taux de succès cliniques des restaurations collées en composite (*resin* en anglais dans le texte original) et en céramique. 21 articles ont été sélectionnés.

Les données ont été extraites pour des temps de suivi à 5 ans et 10 ans. Les auteurs distinguent la céramique feldspathique et la vitrocéramique, sans différence significative sur la survie à 5 et 10 ans. Sur une sélection d'articles pertinents, le taux de survie des restaurations collées (composite ou céramique) à 5 ans est de 92 %, et à 10 ans de 87 %.

Le taux de survie des restaurations collées en composite est de 86 % à 5 ans, et de 75 % à 10 ans. Pour la céramique, le taux de survie va de 92 à 90 %, et à 10 ans de 91 à 89 % (suivant le type de céramique : vitrocéramique ou feldspathique). La survie des restaurations en composite est donc significativement inférieure à celles en céramique.

Plusieurs autres critères ont été explorés statistiquement. Les types d'échecs ont été relevés. Les fractures sont trouvées dans 6,2 % des cas, les échecs d'origines endodontiques pour 3 %, les caries secondaires pour 1,7 % et les descellements ou perte d'adhésion pour 0,9 %. Il a été remarqué moins d'échecs (81 % de moins) sur les dents vitales que sur les dents non vitales. Les autres comparaisons (prémolaires *versus* molaires, inlay *versus* onlay, étude en cabinet privé *versus* étude à l'université) n'ont pas montré de différences significatives.

Le grand nombre d'articles, éligibles et sélectionnés, est à la fois un atout et un désavantage : les articles sont souvent hétérogènes (différences de protocole, temps de suivi, méthodologie, niveau d'expérience...), les articles plus anciens abordent des matériaux et des techniques parfois obsolètes, ce qui augmente le risque de biais et diminue la puissance de la méta-analyse. En revanche, la quantité d'articles disponible permet une analyse plus fiable et significative du problème. La standardisation progressive et les temps de suivi plus importants des études futures permettront une vision plus précise des performances cliniques des restaurations à notre disposition.



Élections du bureau de l'ANCD



Le 13 mars, le conseil d'administration de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire a élu un nouveau bureau dont voici la composition:

- **Président:** Georges Dorignac
- **Vice-président:** Marwan Daas
- Secrétaire général: Louis Maman
- Secrétaire adjoint: Jean-Paul Louis
- Secrétaire adjointe : Martine Bonnaure-Mallet
- **Trésorier :** Philippe Casamajor
- **Trésorière adjointe :** Marguerite-Marie Landru
- Archiviste: Michel Pompignoli



L'APPLI, L'ASSISTANCE À PORTÉE DE MAIN

Le Service First vous donne accès à un service exclusif : l'Appli. Il s'agit d'un service supplémentaire pour améliorer la gestion de vos équipements sous contrat et profiter d'un nouveau canal d'assistance technique. Derrière l'Appli, il y a des experts qui sont là pour vous aider à distance.

ALORS, PRENEZ LE PLI AVEC L'APPLI!







Flashez le QR Code de votre équipement et accédez à toutes les informations et ressources associées.

CONTACTEZ VOTRE CONSEILLER HENRY SCHEIN POUR EN SAVOIR PLUS!





Pour en savoir plus...



Cabinet dentaire et laboratoire de prothèse : face au management, même combat !

Quoi de plus différent qu'un cabinet dentaire et qu'un laboratoire de prothèse dentaire!

Bien que partenaires indissociables de la prise en charge du patient, il s'agit de deux structures totalement distinctes avec des fonctionnements propres à chacune de par le statut de leurs dirigeants, l'un professionnel de santé, l'autre artisan, leurs formations respectives, leurs tâches quotidiennes, etc. Le chirurgien-dentiste et le prothésiste dentaire travaillent certes en synergie, mais ne se retrouvent que rarement sur un terrain strictement commun quant à leur travail respectif.

Pourtant, au quotidien, un des sujets qui les réunit est le management.

En effet, leur diplôme en poche, l'un et l'autre, vont très vite être confrontés aux affres du management. Rare

sont les professionnels de santé qui vont traverser leur carrière sans assistante, secrétaire, ... et rare sont les prothésistes dentaires qui, de nos jours, travailleront

absolument seul jusqu'à la retraite. Malgré cela, durant leurs études respectives, aucun d'eux n'aura reçu un véritable enseignement pour être manager.



Rappelons qu'en dehors du domaine dentaire, lorsque l'on souhaite créer une entreprise, un master en management est un prérequis nécessaire. C'est dire si c'est fondamental! Car oui, le management, plus qu'une matière, est une véritable discipline, avec ses doctorants, ses rayons de bibliothèque, ses études pratiques...

Aussi, pour nos professionnels du dentaire, à un quotidien déjà complexe dans l'exécution des tâches professionnelles, se rajoutent les problématiques de management: former les collaborateurs/trices, renforcer leur engagement au quotidien, faire respecter les protocoles, gérer les absences inopinées... Cela entraîne une charge mentale supplémentaire forte pour le praticien ou le prothésiste, ce qui peut oblitérer à terme la qualité du service au patient et de la production du laboratoire.

Quelles solutions existent pour faire entrer un management professionnel au cabinet et au laboratoire?

- La bibliographie sur le management est abondante.
 Vous pourrez trouver des ouvrages généralistes, proposant les modèles principaux à connaître en tant que manager (pyramide de Maslow, les 5 styles de management, théorie de l'intelligence émotionnelle, etc.)
- La formation tout au long de la vie est une évidence pour les 2 professions concernées, mais est très souvent essentiellement dédiée à ce que l'on appelle les hardskills (les compétences techniques). Dans ce contexte le management va quant à lui plutôt entrer dans les sofskills (les compétences comportementales). Choisir une formation continue en management du laboratoire / du cabinet dentaire est une solution. Souvent sous forme de stage de quelques jours seulement, c'est déjà un bon début! Selon la taille de sa structure, il est aussi tout à fait possible d'opter pour une formation dite « en exécutive » aboutissant à un diplôme, type Master, et se déroulant sur une période plus longue (3 jours par mois pendant 1 ou 2 ans en règle générale).
- Se faire accompagner par un professionnel du sujet est également une possibilité. Un consultant en management qui pourra par sa présence apporter conseils et formations sur une période définie (de quelques jours par mois à un suivi plus long)

Pour conclure, dans toutes les structures professionnelles, les problèmes de ressources humaines prennent leur source dans une communication interpersonnelle non optimale.

Savoir manager, c'est savoir communiquer.

La communication est une discipline qui répond à des règles.

Maîtriser ces règles, c'est se libérer des quiproquos, des frustrations inutiles, des interprétations erronées qui entachent notre quotidien et nous détournent de notre projet initial: le patient / le client.

Lisez, formez-vous, faites-vous accompagner, il n'est jamais trop tard pour mieux faire!

Voilà l'une des voies pour gagner en temps et en rentabilité.





Laura et Geoffroy Regouby
Dirigeants de l'Académie d'Art Dentaire
Professionnels de la communication
www.academieartdentaire.fr



IA, vous avez dit IA?



L'intelligence artificielle fait partie intégrante de notre vie au quotidien depuis déjà plusieurs années, et ses performances, de plus en plus efficaces, touchent tous les domaines. Dans cette nouvelle rubrique, nous allons nous intéresser à son évolution, et surtout à ses applications qui concernent le domaine médical, et le domaine dentaire en particulier. Nous avons fait appel à un éminent spécialiste, Emmanuel Cohen, pour rédiger cette rubrique, qui a déjà travaillé dans le dentaire, principalement en radiologie. Sydney Boublil

Le 21^e siècle, l'ère de l'intelligence artificielle: historique et perspectives en imagerie dentaire

L'intelligence artificielle depuis ses débuts au 20e siècle

Depuis les débuts de l'informatique, l'ordinateur est déjà perçu comme une forme d'intelligence, une machine capable de stocker de l'information et d'automatiser certaines tâches plus efficacement que l'humain. Ainsi, dès les années 60, les premiers algorithmes de traitement d'images naissent pour améliorer la qualité des images médicales ou encore aider à leur analyse automatique : débruitage, détection de contours, extraction de chemins minimaux, etc. L'image n'est finalement qu'un tableau de nombres en 2 dimensions auquel il est possible d'appliquer les théories mathématiques existantes. Toutes sortes de filtres mathématiques, parfois dictés par des équations inspirées de la physique, sont alors imaginés pour modifier numériquement l'image, pour l'améliorer ou la transformer.

Citons James Sethian (Université de Californie, Berkeley) qui en 1996 résout numériquement l'équation Eikonale — célèbre éguation régissant la propagation des fronts d'onde — permettant ainsi d'extraire d'une quelconque image le plus court chemin entre deux ou plusieurs points. Cet algorithme est sans doute à l'origine des itinéraires automatisés sur carte GPS, et en imagerie médicale automatise la segmentation de structures anatomiques ou pathologiques étant donné un ou plusieurs points sources (Fig. 1).





Segmentation semi-automatique d'un amalgame en imagerie radiographique par la méthode du Fast-Marching. En haut: l'utilisateur clique sur 5 points. En bas: l'algorithme du FM calcule automatiquement les plus courts chemins entre chacun des points cliqués

La « nouvelle » intelligence artificielle du 21e siècle: un changement de paradigme

Pourtant, le terme d'« intelligence artificielle » ne s'est vu véritablement utilisé comme une convention de langage pour désigner les algorithmes développés qu'au 21º siècle. Quel changement de paradigme s'est alors opéré pour que l'IA soit aujourd'hui de manière quasi-officielle la seule appellation possible?

C'est vers les neurosciences qu'il faut s'orienter pour y trouver des éléments de réponse. En effet, les réseaux de neurones sont à l'origine de ce changement radical qui a ouvert la voie à une véritable révolution algorithmique.

En 2012, le réseau de neurones convolutionnel AlexNet, développé par Alex Krizhevsky à l'Université de Toronto, prouva clairement la supériorité des approches par Deep Learning comparées aux méthodes de traitement d'images traditionnelles, surpassant les précédents gagnants du challenge ImageNet en classification d'images. Avant l'avènement des réseaux de neurones, les chercheurs devaient imaginer, penser, et expliciter les équations régissant les modèles mathématiques appliqués aux images pour les traiter. Au contraire, avec

l'avènement des réseaux de neurones et de l'apprentissage automatique, la machine est capable d'elle-même de trouver ces modèles mathématiques permettant de traiter l'image. La théorie du Machine Learning ou Apprentissage Automatique s'est inspirée du fonctionnement du cerveau procédant par synapses et couches de neurones successives pour raisonner. Similairement, un réseau de neurones est une pile de couches successives d'opérateurs mathématiques non-linéaires modélisant les couches de neurones du cerveau.

Désormais, l'on comprend mieux pourquoi le terme d'« intelligence artificielle » est devenu plus approprié. C'est que le processus algorithmique du Machine Learning passe par une phase d'apprentissage ou d'entraînement, pouvant durer des heures voire plusieurs jours, pendant laquelle la machine s'entraîne à « observer » des exemples, à la manière du système cognitif visuel du cerveau humain. Face à des exemples connus, la machine confronte sa prédiction et apprend de ses erreurs pour rendre la prédiction la plus parfaite possible. C'est



IN RIVA LIGHT CURE

VERRE IONOMÈRE DE RESTAURATION PHOTOPOLYMÉRISABLE RENFORCÉ PAR ADJONCTION DE RÉSINE

LE VERRE IONOMERE FACILE À MANIPULER ET PLUSIEURS FOIS RECOMPENSÉ

VERRE IONOMÈRE PHOTOPOLYMÉRISABLE HAUTE VISCOSITÉ MODIFIÉ PAR ADJONCTION DE RÉSINE

- Consistance composite facile à sculpter
- · Adhère chimiquement aux tissus dentaires
- Embout orange évitant la prise à la lumière du jour et au scialytique
- · SANS BISPHÉNOL A
- NE COLLE PAS AUX INSTRUMENTS



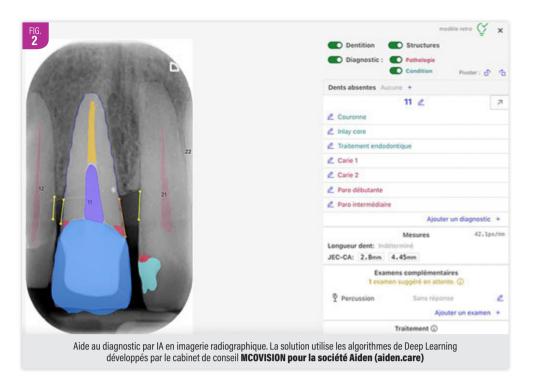
COMPOSITES | VERRES IONOMÈRE | BLANCHIMENT | SDF RIVA STAR | CIMENTS ADHÉSIFS | MORDANÇAGE | SEALANT | AMALGAMES | ACCESSOIRES | APPAREILS



SDI DENTAL LIMITED

appel gratuit 00800 022 55 734 REJOIGNEZ-NOUS SUR FACEBOOK.COM/SDIFRANCE ΙΔ...





ainsi qu'elle déduit des règles de compréhension des images la rendant extrêmement robuste développant des capacités de généralisation sur des données inconnues, jusque-là inégalées.

Même si cette « nouvelle » intelligence artificielle dépend fortement de la qualité et la quantité des données d'exemples à partir desquelles elle apprend, les performances de ces algorithmes dits « supervisés » sont tellement impressionnantes qu'il vaut la peine de passer du temps à construire des grandes bases de données de qualité. La puissance de ces algorithmes s'exprime tant en termes de rapidité d'exécution, via l'utilisation de cartes graphiques GPU qui parallélisent les calculs, qu'en termes de précision et de robustesse. Récemment, **Aiden.care** a fait appel à l'expertise en IA du cabinet de conseil MCOVISION afin de développer un système d'aide au diagnostic de pointe par IA.

La solution est une application web réalisant la détection automatique d'un large panel de structures dentaires en radiographie panoramique et rétro-alvéolaire. De la segmentation par deep-learning de structures pathologiques telles que les caries, lésions périapicales, ou parodontites, en passant par la détection de matériaux de restauration et de structures anatomiques, cette solution extrêmement innovante ne nécessite que de téléverser sa radio pour obtenir son analyse prédictive par intelligence artificielle (Fig. 2).

Perspectives pour l'avenir de l'IA en dentisterie

Les systèmes actuels d'intelligence artificielle sont impressionnants car ils miment un processus humain d'apprentissage à une échelle de performance très élevée. Même la créativité est une faculté que l'IA développe

FIG. Property and the second s

Image générée par DALL-E, l'algorithme de génération d'images par IA développé par OpenAI, qui illustre l'avenir de l'IA en imagerie dentaire selon les mots du dernier paragraphe de cet article

aujourd'hui puisque les algorithmes d'IA générative, tels que ceux développés par OpenAI – par exemple GPT-4 en traitement du langage naturel et DALL-E en génération d'images – sont capables de créer en générant des textes ou des images complètement nouveaux (Fig. 3).

Pourtant, l'IA n'a pas atteint le stade d'une IA générale (IAG) capable de réaliser l'ensemble des tâches qu'un humain peut effectuer, au moins de manière équivalente voire d'une manière supérieure. Les algorithmes développés sont encore spécifiques et limités à certaines tâches, et ne peuvent rarement prendre des initiatives faisant preuve d'autonomie. La nécessite d'une supervision humaine de l'IA est aujourd'hui établie dans la plupart des systèmes développés.

Avant d'en arriver là, les systèmes d'IA en imagerie dentaire vont d'abord devenir de plus en plus robustes pour analyser toute sorte de modalité d'images et de pathologies, dans des contextes géographiques et sociétaux variés. La prise en compte du dossier patient dans sa globalité, en couplant les différentes spécialités médicales, pourrait également être une des perspectives de l'IA préventive, capable de corréler diverses données afin de prévenir un diagnostic qu'un praticien spécialiste n'aurait pu faire seul. Au-delà du diagnostic, la robotique équipera probablement les dentistes de demain de machines automatisées pour l'assister dans des gestes chirurgicaux sensibles. Ces robots seront dotés de caméras et micros embarquant des algorithmes d'IA puissants afin d'analyser, comprendre leur environnement et d'y agir en conséquence.

En somme, les perspectives sont énormes et prometteuses. L'avenir quant à lui dépend de notre capacité à bien maîtriser la technologie et la déployer dans la société avec sagesse.



Mcovision est une société de conseil en Data Science spécialisée dans le développement d'applications en Computer Vision. Experte dans le traitement d'images et de vidéos utilisant les techniques les plus avancées en Deep et Machine Learning, Mcovision accompagne ses clients dans la conception, le développement et l'industrialisation de solutions IA de bout en bout.

Le pivot et la dent dure

La Porte du Vent

Jean-Marc Souvira Fleuve Éditions

Un vent de mystères et de traditions...

Jean-Marc Souvira nous propose un étonnant roman policier historique dont l'action se situe de nos jours en région parisienne avec l'affrontement sanglant entre le clan mafieux juifs-sépharades de la famille Nathan et l'une des plus redoutables et respectées triade chinoise du chef Shen-Li. Ces deux clans, richissimes, étaient pourtant associés depuis des décennies dans un trafic financier d'envergure. La famille Nathan donnait dans l'escroquerie en tout genre, et à la TVA à grande échelle, et confiait aux chinois des sommes considérables avec pour mission de blanchir cet argent sale. De part et d'autre il avait été acté de ne jamais toucher au trafic de drogue.

Les deux « sages » à la tête des clans savaient d'évidence que les escroqueries financières étaient beaucoup moins lourdement condamnées que le trafic de drogue. Le pacte était donc respecté à la lettre depuis des années et avait guidé les deux clans dans leurs activités complémentaires à l'abri de la surveillance de la police.

Mais deux jeunes de chacun des clans voulant s'affranchir des aînés et faire leur propre business, décident de s'associer pour se lancer dans le trafic de stupéfiants. Le grain de sable ne manque pas d'arriver et c'est la guerre des gangs qui démarre et les meurtres en série. L'enquête est confiée au commissaire Dalmate, celle-ci le conduit jusqu'en Picardie. Pourquoi deux vieillards, venus l'un de Chine et l'autre d'Israël, ont-ils décidé de se recueillir ensemble sur cette mystérieuse tombe chinoise d'un cimetière militaire de la Première Guerre mondiale? Pour le commandant Dalmate, la présence de ces personnages sur le territoire national n'augure rien de bon. En effet, ils sont, chacun dans leur pays, à la tête d'organisations criminelles dont les ramifications s'étendent jusqu'en France. Mais c'est peut-être dans le passé que se trouvent les réponses capables d'apaiser les clans devenus rivaux. Dans des amitiés nées il y a bien longtemps, au cœur des tranchées...

Jean-Marc Souvira, avec une documentation d'historien, nous entraîne alors dans les tranchées de la première guerre mondiale. Nous savons que cette guerre fut une boucherie sans nom. Dans les plaines de Verdun rien ne repousse tant la terre est gorgée de mitraille et d'ossements. Il fallait une relève pour remplacer tous les soldats tombés au combat, l'état-major est allé la chercher jusqu'en Chine. Cent quarante mille pauvres bougres furent enrôlés, pour une solde dérisoire, pour assurer la logistique de l'arrière avec la promesse de ne jamais monter au front. Lorsque les États-Unis sont entrés en guerre, ils ont poussé en avant dans nos tranchées les Noirs américains.

C'est là que des amitiés sont nées entre juifs, chinois et Noirs américains. On découvre un jeune chinois lettré, fin connaisseur de la médecine chinoise, Zhang, qui s'avère être juif de la communauté juive de Kaifeng : Zhang apprit qu'il venait de Perse, ayant emprunté la route de la soie au 1xº siècle pour s'installer en Chine, à Bianliang, ancienne capitale impériale. Zhang se lie d'amitiés avec de jeunes sous-officiers juifs : C'est la guerre. Oui je suis juif et chinois et j'ai appris de nos deux civilisations. Mais nous avons tous, ici, en commun l'espoir. L'espoir, pour les cent quarante mille Chinois qui ont été recrutés, de permettre à la Chine de gagner en rayonnement. Pour les juifs, d'être considérés comme





des patriotes dans leur propre pays. Et pour les Noirs américains, d'être respectés autant que les Blancs quand vous rentrerez au pays. Tous les morts se valent.

Au moment où les mouvements progressistes et décoloniaux de tous bords nous font porter le joug de tous les péchés de nos ancêtres et en particulier ceux des Américains, J.-M. Souvira nous rappelle comment était le comportement français à l'époque: Le général Pershing et son état-major ne décoléraient pas, consternés par l'attitude des Français qui considéraient les Noirs comme leurs égaux. Et, si cela ne suffisait pas, les nègres s'étaient même vus remettre davantage de décorations que les vrais combattants américains, les Blancs, dont des milliers de corps jonchaient les champs de bataille.

Le romancier, ancien flic, nous enchante avec ce romanpolar qui nous entraîne dans la boueuse histoire de la guerre 14/18 sous un angle inattendu, ces amitiés entre juifs, chinois et Noirs américains. C'est parfaitement documenté, écrit avec élégance et poésie, on dévore les presque six cents pages avec délectation. Ce polar a d'ailleurs obtenu le prix des lecteurs 2023 du Festival du Polar de Villeneuve Les Avignon. Je vous encourage à ouvrir, sans tarder, cette *Porte du Vent*.

Une délicieuse histoire me revient en mémoire, à destination de tous les antisémites qui prétendent reconnaître les juifs d'instinct: C'est un vieux juif qui visite Pékin un samedi matin et déambule dans les ruelles d'un vieux quartier. Quelle n'est pas sa stupéfaction quant au détour d'une rue, il tombe sur une synagogue. Il met sa kippa sur la tête et pénètre à l'intérieur et là, à nouveau stupéfait, il voit des dizaines de chinois le châle de prière sur les épaules en train de prier en hébreu. N'osant interrompre l'office, il attend sagement au fond de la synagogue et à la fin de celui-ci n'y tenant plus il s'approche de l'un des religieux, lui tape doucement sur l'épaule et lui annonce fièrement:

- Moi aussi je suis juif!
- L'autre le regarde avec étonnement et lui réplique
- C'est curieux vous n'avez pas le type.





Pacific, le fauteuil monocoque

Une expérience sur-mesure. Un design fonctionnel. Un confort ultime.



Joël Itic, un (ex) praticien artiste revient sur son parcours

AONews: Joël, avant de parler de ton affiche pour ce numéro spécial Jeux Olympiques, je voudrais évoquer avec toi, les moments importants de ta carrière professionnelle, dans laquelle j'inclus bien sûr notre comité de rédaction.

Joël Itic: Effectivement, je suis fier et heureux d'avoir participé, pratiquement depuis la création d'AO News, au comité de rédaction. Nous allons fêter en novembre les trente ans de cette revue créée par André Sebbag, qui a accompli, avec Mylène Popiolek et nous tous, un travail constant et remarquable depuis ces trois décennies. AO News est une des rares revues généralistes à avoir perduré aussi longtemps, preuve de réussite indéniable.

J'ai été également très honoré de faire partie du comité de lecture du Journal de Parodontologie et Implantologie

d'ailleurs publié une dizaine d'articles. Il est difficile de résumer en quelques lignes presque 50 ans de carrière professionnelle et universitaire mais je voudrais me souvenir des moments les plus marquants.

J'ai eu la grande chance de rencontrer deux personnes qui ont été déterminantes pour ma carrière. En effet, après le CES de parodontologie j'ai intégré le DU de Paro de Garancière dirigé par Jean-Pierre Ouhayoun et Daniel Étienne. Il y avait aussi avec eux une équipe absolument remarquable, tous issus des plus grandes facultés américaines dont Michèle Laviec pour qui je garde un souvenir particulier et ému. Je lui ai succédé selon son souhait au poste d'assistant dans le service de parodontologie, et malheureusement quelques mois après ma nomination elle est décédée dans un terrible accident de voiture. Sous l'impulsion de J.-P. Ouhayoun



DU, l'Association Universitaire de Parodontologie (AUP) afin d'organiser des cours pour les omnipraticiens qui souhaitaient se mettre à niveau dans cette discipline.

Distribué par

www.dexter.fr

DU, à faire cette formation sur patient. Ce fut un succès immédiat et nous avons ainsi formé, en presque 25 ans, plus de 2500 praticiens dont un certain nombre furent très connus par la suite. J'ai eu l'honneur et la joie de présider l'AUP pendant presque toutes ces années et j'ai continué d'enseigner au DU de Parodontologie/Implantologie pendant de nombreuses années jusqu'au départ à la retraite de J.-P. Ouhayoun. Parmi mes modestes titres de gloire j'ai été particulièrement heureux d'avoir été le directeur scientifique des Entretiens de Garancière 2001-2002 sous la présidence de mon ami Philippe Monsenego, à qui j'ai succédé en 2003-2004 en tant que président.

Un autre fait marquant dans ma mémoire fut l'invitation par le professeur Sam Yankel pour faire des cours et des conférences à Penn University à Philadelphie devant les professeurs et les étudiants du programme Postgraduate in Periodontology. Je dois avouer qu'il m'a fallu à l'époque, faire quelques séances de relaxation avant de me présenter et m'exprimer en anglais devant cet aréopage. J'y ai présenté une partie de mes études cliniques sur l'irrigation sous gingivale qui ont été publiées par la suite dans le Journal of Periodontology et d'autres revues internationales. Ces publications m'ont permis par la suite de soutenir une thèse de doctorat d'université. Elles ont été suivies d'une soixantaine d'autres dont un certain nombre dans ma revue de cœur AO News. Je pense que j'ai eu une carrière bien remplie en presque 50 ans d'exercice puisque j'ai arrêté mon activité de parodontiste et implantologiste exclusif au cabinet en 2019. Enfin je dirais que j'ai vécu une vie professionnelle exaltante avec une révolution majeure pour notre exercice, à savoir les implants ostéointégrés de Branemark qui ont complètement changé nos plans de traitement et nos réhabilitations prothétiques. Là aussi ce fut une fierté d'être parmi les premiers praticiens français à poser ce type d'implants et avoir fait des cours pour la société Nobel qui les commercialisait. Nous avons d'ailleurs organisé avec l'AUP le premier cours Branemark en France avec la présence du Maître.

AON: J'ai eu le plaisir d'assister à plusieurs de tes expositions dont certaines communes avec ton épouse Laetitia. Tu peins depuis longtemps et ce travail est une expression de ton talent : peux-tu raconter à nos lecteurs ton cheminement de l'art dentaire à la peinture?

J.L.: Merci d'évoquer mon épouse Laetitia qui est passionnée de photographie et qui récemment s'est mise au dessin de façon entièrement autodidacte. Je dois dire qu'elle m'impressionne et j'ai hâte que nous puissions faire prochainement une exposition commune.





SHOFU

www.shofu.de/fi

* Le facteur X / Tous ces produits sont des dispositifs médicaux de Classe Ila CE 0123 TÜV non remboursés par la sécurité sociale. Lire attentivement la notice et l'étiquette avant toute utilisation

LE SERVICE CLIENTS: 01 34 34 38 10



Je dessine depuis mon plus jeune âge et j'ai toujours adoré la peinture, j'ai traîné mes basques dans de multiples expositions, la transition de l'art dentaire à l'art pictural s'est donc faite tout naturellement, comme pour beaucoup de confrères qui peignent ou dessinent de façon remarquable, j'ai toujours aimé dessiner mais la peinture réclame beaucoup de temps. Ce n'est que depuis quelques

années que je me suis obligé à travailler régulièrement avec une professeure, Laurence Jeannest, de l'école des Arts Déco, toute proche de mon cabinet, je suis toujours ses cours, elle me conseille encore aujourd'hui et toujours avec pertinence car c'est une artiste de grand talent qui expose régulièrement.

AON: Joël tu as su transmettre à plusieurs générations d'étudiants, as-tu eu un ou des maîtres en peinture?

J.L.: J'ai eu cette professeure dont je viens de parler, mais je pense que tu veux parler de mes modèles. Ils sont très nombreux, en peinture classique je mettrais en tête Vermeer. Il y a quelques années j'ai pris un vol aller-retour dans la journée Paris-La Haye pour admirer l'exposition de ce peintre que j'ai bien sûr revu plus récemment au Louvre. J'apprécie aussi les impressionnistes avec en tête Monet, pour moi un des précurseurs de l'art abstrait, il y a d'ailleurs eu récemment à la fondation Vuitton une magnifique rétrospective Monet – Joan Mitchell. J'ajouterais Cézanne, Matisse Braque, Picasso à cette liste, je ne peux les citer tous et pour les artistes actuels j'ai une admiration particulière pour Gerhard Richter et Anselm Kiefer. La barre est trop haute pour oser s'en inspirer!

AON: Joël, comment as-tu eu l'idée de l'illustration très sophistiquée de notre couverture pour les jeux olympiques?

J.I.: Les amateurs reconnaîtront sans doute une filiation avec Sonia Delaunay, née Sophie Stern, une artiste venue de l'Est un peu comme mes ancêtres. Quand André m'a proposé de travailler sur la couverture pour le numéro des jeux de Paris, avec le symbole des cercles olympiques entrecroisés les uns dans les autres, j'ai de suite pensé à ceux de Sonia Delaunay immédiatement reconnaissables, j'ai donc essayé de les réinterpréter, j'espère que le résultat est à la hauteur des souhaits du comité de rédaction.

AON: Joël, tu n'es pas seulement artiste peintre maintenant mais un

passionné de littérature, tu nous livres numéro après numéro des critiques littéraires pour notre rubrique *Le pivot et la dent dure* (*Lire Délivre* sur aonews-lemag.fr). Tes coups de cœur sont souvent de bonnes pioches. Comment fais-tu ta sélection?

J.I.: Pour la littérature, ce fut tout aussi compliqué que pour la peinture, j'ai consacré tellement de temps pour la littérature professionnelle à lire et à écrire qu'il me restait très peu de loisirs pour la vraie littérature, je me rattrape depuis quelques années. Il y a bien sûr des auteurs qu'on suit naturellement: Paul Auster dont je viens d'apprendre la disparition, avec une grande tristesse, au moment où j'écris ces lignes, Karine Thuil, Agnès Desarthe, quelques philosophes BHL, Finkielkraut, Luc Ferry, Irving Yalom et tant d'autres que je ne peux citer, la liste serait trop longue. Pour le choix je me fie souvent à la 4e de couverture ou aux critiques de « confrères ». J'écoute également les conseils d'amis dont je connais les goûts proches des miens. Je suis souvent les conseils de Gérard Collard mon libraire préféré dont la librairie la Griffe Noire à Saint-Maur-des-Fossés est un modèle du genre. Il m'a fait connaître par exemple Isabelle Duquesnoy pour L'embaumeur et La Pâqueline dont j'ai fait la critique dans ces colonnes, et que je vous recommande à nouveau. J'ai habité pendant des années non loin de cette librairie, je la suis maintenant sur internet.

> Propos recueillis par **Michèle Albou**



Depuis 2010, le **bétail** européen de chèvres et de moutons a diminué de 7 %.

40 % des **armes à feu** se trouvent aux États-Unis.

Dépense publicitaire par automobile vendue: 1542 dollars pour une Jaguar, 2,3 pour une BMW et 0 pour une Tesla.

27 % des Britanniques et 17 % des Français aimeraient que leur pays ait toujours un **empire colonial**.

La **retraite** est le principal objectif de l'épargne pour 71 % des Américains et des Britanniques, 40 % des Allemands et 27 % des Français.



En 2050, 1 personne sur 6 aura plus de **65 ans**.

Les **pailles** représentent 0,02 % des déchets en plastique rejetés dans les océans.

258 millions d'enfants sont **déscola- risés** dans le monde, soit 1 enfant sur 6.

En 5 ans, la population d'**oiseaux** des forêts en Europe a progressé de 7 %.

En 10 ans, les vents de **pesticides** ont crû de 39 % en France et baissé de 43 % au Portugal.



VOTRE EXPERT DU LASER DENTAIRE

Participez à nos formations

Partout en France, venez découvrir l'utilisation des la sers diodes et erbiums afin de la transposer dans votre pratique quotidienne de la dentisterie.

Que vous soyez équipé ou non, nos formations vous permettront d'optimiser vos actes dentaires.

Inscrivez-vous rapidement!



www.sdc.fr



THÉORIE

CAS PRATIQUES

CONSEILS



Ces produits sont des dispositifs de classe Il b / CE0051 fabriqués par LAMBDA SpA. Dispositifs non remboursés par la sécurité sociale. Lire attentivement la notice et l'étiquette avant toute utilisation.



L'espérance de vie augmente-t-elle lorsqu'on mange moins?

C'est un numéro Sport et odontologie nous a-t-on glissé dans l'oreille. Pourquoi faire du sport quand on peut prendre tout simplement une bière fraîche sur le canapé tout en appliquant une ceinture stimulante pour les abdominaux?

Une patiente de 100 ans au cabinet dentaire, faisant plutôt penser à une dame ayant tout juste dépassé les 70 ans, a bien voulu nous partager son secret: nager quotidiennement. Encore faut-il avoir une piscine ou un jardin pour en construire une! Il est inutile de réciter les innombrables bienfaits du sport, aujourd'hui il est même possible d'en prescrire. Et les universités ont bien

compris ces bienfaits: l'UE sport est devenue un cours qu'il faut valider obligatoirement pour passer son année! Il est également recommandé de pratiquer la marche pendant 1h30 à 2h quotidiennement. Et nous, étudiants, sommes fiers de vous informer que chercher les professeurs dans tout le service d'odontologie à l'hôpital (pour se faire évaluer sur nos actes) nous permet d'accomplir avec succès nos 2 heures de marche!!

On ne peut pas parler de sport sans évoquer aussi l'alimentation. Selon de récentes études, l'espérance de vie serait augmentée lorsque nous mangeons moins. Ainsi, il faudrait éviter de manger à sa faim. Le proverbe

Un petit-déjeuner de roi, un déjeuner de prince, et un dîner de pauvre intègre parfaitement cette idée... Le nutritionniste ajouterait sans doute à ce dernier qu'un bon régime alimentaire est un régime sans excès. Alors, allez-vous nous accompagner au Mc Donald's ce soir? ☺

Enfin, connaissez-vous la start-up The Polar Plunge? Elle propose des Ice bath, des bassins d'eau gelée. Vous laisseriez-vous tenter d'essayer? Les bienfaits semblent nombreux: renforcement du système immunitaire, meilleure santé mentale, soulagement des douleurs musculaires et réduction de l'inflammation. Certaines cultures l'ont nettement intégré dans leur routine, tel qu'en Finlande par exemple. Cette dernière est pourtant classée 22e dans la liste des pays par espérance de vie dans le monde en 2019...

Et vous, où vivriez-vous: aux Bahamas ou en Finlande?! À bientôt pour un nouvel édito!









Selfies AO



Votre dîner idéal réunirait... Ma femme, mes enfants, Pierre et Colette Soulages

Vos trois films incontournables Le dernier samouraï (E. Zwick) La chute du faucon noir (R. Scott)

Danse avec les loups (K. Costner) Vos trois livres fétiches

Mémoires de guerre (de Gaulle) Quand la Chine s'éveillera (A. Peyreffite) Le dictionnaire amoureux du Japon (R. Collasse)

Une chanson de votre vie

Father and Son (Cat Stevens)

Votre insulte favorite Connard

Votre madeleine de Proust culinaire

Le vacherin glacé

Un héros... réel ou imaginaire

Le général Bradley

Salé ou sucré?

Une passion, un hobby? Les arts martiaux, le Japon

Sportif sur canapé... ou sur le terrain?

Sur le terrain

Vos vacances de rêve

2 semaines au Umaid Bhawan Palace avec ma famille

Accro au net... ou pas?

Votre dernier coup de foudre

Dans une autre vie, vous seriez

Maréchal de France

Enfin, une adresse à recommander L'hôtel Hay Adams (Washington)



Votre dîner idéal réunirait.

Mickaël Jordan, Mike Tyson et Kelly Slater. Il ne faut pas qu'il y ait d'embrouille à l'entrée du restaurant.

Vos trois films incontournables

Le grand Bleu, Le 5° élément et Charlie et la Chocolaterie. Cela fait quand même deux films de Luc Besson!

Vos trois livres fétiches

La ferme des animaux (Georges Orwell) **Paroles (Jacques Prévert)** Un coach, onze titres NBA (Phil Jackson)

Une chanson de votre vie

Whole Lotta Love (Led Zepplin)

Votre insulte favorite je n'ai jamais insulté personne!

Votre madeleine de Proust culinaire Les palets d'or de chez Bernachon, chocolatier lyonnais

Un héros... réel ou imaginaire

Maître Yoda

Salé ou sucré?

Une passion, un hobby? Tout ce qui glisse sur l'eau

Sportif sur canapé... ou sur le terrain? Sur le terrain sans hésitation!

Vos vacances de rêve

Sur une île déserte avec des vagues interminables

Accro au net... ou pas?

Ou pas :)

Votre dernier coup de foudre

Ça date un peu mais cela reste ma femme!

Dans une autre vie, vous seriez Orthodontiste et windsurfer

Enfin, une adresse à recommander

Epik, un lieu incontournable sur la côte des Basques à Biarritz



Votre dîner idéal réunirait..

Ma famille entière avec les disparus

Vos trois films incontournables

Légendes d'automne (E. Zwick) La ligne verte (F. Darabont) La saga Star Wars

Vos trois livres fétiches

La mémoire dans la peau (R. Ludlum) Tous les Maxime Chattam, **Tous les Franck Thilliez**

Une chanson de votre vie

Hotel California

Votre insulte favorite Bon... Ta mère la pute

Votre madeleine de Proust culinaire

Les gâteaux de ma grand-mère (les doigts) dont la recette a été transmise à ma mère et que j'ai reprise et améliorée

Un héros... réel ou imaginaire

Bond... James Bond

Sucré, non salé, non sucré, non... bref

Une passion, un hobby?

Trop... je vis pour mes passions mes hobbies... ça rend fou mais bon

Sportif sur canapé... ou sur le terrain? Terrain grave!

Vos vacances de rêve

Les prochaines, toujours les prochaines

Accro au net... ou pas? Au quoi ????? malheureusement oui

Votre dernier coup de foudre

Hier, aujourd'hui, demain

Dans une autre vie, vous seriez

Bah chirurgien-dentiste

Enfin, une adresse à recommander Le brunch du Peninsula



Votre dîner idéal réunirait..

Enstein, Léonard de Vinci, Michel-Ange

Vos trois films incontournables **Pulpfiction (Tarantino)** Match Point (Woody Allen)

> Alien (Ridley Scott) Vos trois livres fétiches

L'immoraliste (André Gide) Si c'est un homme (Primo Levi) et Phillip Roth

Une chanson de votre vie Life on Mars (David Bowie)

Votre insulte favorite

Connard

Votre madeleine de Proust culinaire

La blanquette de veau

Un héros... réel ou imaginaire Mon oncle, résistant FFI déporté et mort à Auschwitz

Salé ou sucré?

Une passion, un hobby? Une passion : la plongée sous-marine ; un hobby : le golf

Sportif sur canapé... ou sur le terrain?

Sportif sur le terrain

Vos vacances de rêve

Plonger avec mes 2 garçons et ma femme

Accro au net... ou pas ? Pas accro

Votre dernier coup de foudre Ma femme depuis 34 ans

Dans une autre vie, vous seriez

Un dauphin

Enfin, une adresse à recommander Restaurant Bonnotte, 1 rue de Billancourt

à Boulogne-Billancourt. Excellente cuisine raffinée, une très belle adresse avec d'excellents vins





PREMIUM® CLASS EVOLUTION



Gain de Temps et d'Énergie

Nouveau système de Séchage DRYtelligence® Jusqu'à 80% de temps économisé

Process optimisé

Accueil de charges de 9 à 70 Kg!

Traçabilité intégrée

La série Evolution dispose d'un logiciel de traçabilité





Équipement fabriqués suivant normes et directives :

2006/42/CE (Directive Européenne) EN 285 (Grands Stérilisateurs) EN 13 060 (Petits Stérilisateurs) EN 11607 - 2 (Thermosoudeuses) DIN EN ISO 15883 (Appareils de Nettoyage & Désinfection) 93/42/CEE Classe IIa (Directive Européenne Produits Médicaux)

CONTACT: 01 39 98 35 20 | info@melagfrance.fr

www.melagfrance.fr

