aonews-lemag.fr

AO news

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

ADF 2022
Stand 2P01-02

A-dec, inspiré par la nature

a-dec®
reliablecreativesolutions™
Venez découvrir la gamme A-dec sur www.a-dec.fr

#053
OCTOBRE 2022

Chirurgie parodontale autour des dents et des implants 8

SymposiumM, le reportage 29

Les interviews B. Cortasse et J. Mourlaas Ann Verledens 36

Choix de matériaux nobles
pour une fiabilité exceptionnelle

A-dec, inspired by Nature

a-dec®

reliablecreativesolutions™

Venez découvrir la gamme A-dec sur www.a-dec.fr

aonews-lemag.fr

AO news

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

[8]
Chirurgie parodontale autour des dents et des implants

Coordination
Elsa Solal

[25]
Belle rentrée pour AO Paris

[26]
Une nouvelle présidente à Marseille

[29]
SymposiumM, le reportage

#053
OCTOBRE 2022

aonews-lemag.fr

AO news

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE

Alpha Omega news

LE MAG DENTAIRE
QUI NOUS RASSEMBLE

RÉDACTEUR EN CHEF - FONDATEUR
André Sebbag : asebbag@wanadoo.fr

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jacques Bessade : dr.j@bessade.fr

RÉDACTEURS EN CHEFS ADJOINTS
Michèle Albou
Sydney Boublil
Joël Itic
Jonathan Sellem

LA RÉDAC'
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, Yohan Brukarz, Coraline Dericbourg, Jordan Dray, Léonard Sebbag, 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 : Cathy Gerber
AO international :
www.alpha-omega.org
www.aonews-lemag.fr

MEMBRES HONORAIRES : René Arav, Maurice Huneman, Daniel Rozencweig, Claude-Bernard Wierzba

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

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.

BAC DE TRI

Ont contribué à ce numéro

- SOFIA AROCA
- YONATHAN ATTAL
- MAXIME BENGUIGUI
- BENOIT BERNAUD
- JACQUES BESSADE
- JULIEN BITON
- YOHAN BRUKARZ
- MATHIEU CHAUTARD
- BENJAMIN CORTASSE
- CHRISTELLE DARNAUD
- DAVID FAVOLI
- MARC GAUDIN
- CYRIL LICHA
- ROMAN LICHA
- JULIEN MOURLAAS
- DAVID NACCACHE
- LÉONARD SEBBAG
- ELSA SOLAL

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

Sécher.
Cliquer.
Suivant.

OptraGate® & Adhese® Universal.
Pour des procédures de restauration directe et indirecte efficaces.

Adhese Universal est un dispositif médical de Classe IIA / CE0123, OptraGate est un dispositif médical de Classe I/CE Auto, fabriqués par Ivoclar Vivadent AG. Vous êtes invités à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne ces dispositifs médicaux ou sur l'étiquetage. Ces dispositifs médicaux ne sont pas remboursés par les organismes d'assurance maladie. A0722

Obtenez dès maintenant votre kit d'essai exclusif !

ivoclar.com

Making People Smile*

* Vous donner le sourire

CONGRÈS INTERNATIONAL ADF 22-26 NOVEMBRE 2022
STAND 1S04

ivoclar

ÉDITO

Début octobre, notre profession a fait l'objet d'un numéro hors-série du mensuel *60 millions de consommateurs*. Il s'intitule *Spécial dents.* Depuis la mise en place de la nouvelle Convention, voilà un magazine qui s'est attaché à offrir une lecture assez exhaustive de notre profession. Il faut reconnaître que l'ambition d'embrasser toutes les questions attachées à notre pratique médicale est faite. Limiter les frais et les risques, miser sur les bons produits, prendre soin de son capital bucco dentaire sont les trois grands sujets abordés dans ce numéro.

Pour parer à toutes critiques la rédaction s'est adjoint l'avis de 18 experts qui sont pour la plupart des praticiens, des hospitaliers, des universitaires, des syndicalistes ainsi qu'un représentant du conseil national de l'Ordre. Néanmoins, dans son édito de présentation la journaliste préfère dépeindre que notre profession est *un peu le Far-West*, et d'enchaîner qu'on y trouve des *professionnels rigoureux (beaucoup), des filous (pas mal), et quelques dangereux escrocs.*

Ce tableau des trois tiers, peu flatteur, peut laisser à penser que notre profession recèle un nombre substantiel de praticiens suspects voire malhonnêtes. Or l'exception ne fait pas la règle.

Dans l'imaginaire collectif en France, le dentiste fait toujours mal, il reste bien cher. Il est de notre responsabilité et de notre éthique d'exposer avec empathie notre plan de traitement pour faire adhérer le patient à son projet thérapeutique. Déléguer cette tâche à un tiers, ne saurait offrir la marque de confiance nécessaire. Il en va de notre réputation.

Or, par les temps qui courent, affirmer que les réseaux sociaux sont devenus une seconde nature est une lapalissade. Ce phénomène sociétal qui facilite l'inter réactivité a envahi l'espace public, et très vite l'espace privé. Tous ceux qui, en d'autres temps, craignaient pour leur liberté ou leur intimité en sont marris. On ne couche plus avec son (sa) partenaire mais avec son smartphone. Comme tant d'autres, notre profession s'est également approprié ces nouveaux médias que sont YouTube, Facebook, TikTok et d'autres.

Dans une dernière livraison de son bulletin le CNO a jugé utile de faire un rappel à l'ordre sur les influenceurs, les blogueurs et autres youtubeurs. !!! Pour certains la tentation est grande d'en faire un usage personnel à visée professionnelle. Malgré les décrets et les recommandations du CNO des dérives s'installent. Ne sont pas concernés les cabinets qui ont une patientèle pléthorique aux agendas surchargés !!

Pour l'heure une démarche d'information et de pédagogie s'impose, afin de préserver l'équité entre tous les confrères.

Après Hannah Kruk et Romane Touati c'est au tour d'Elsa Solal de nous proposer un panorama aussi large que possible dans sa discipline favorite : la parodontologie. Elle reste la mère de nos spécialités, tant elle est au carrefour biologique de l'organe dentaire. C'est avec intérêt que vous lirez tous ces sujets d'actualités, qui font l'objet de tant de formation continue.

La génération montante a prêté son concours avec générosité, qu'ils en soient chaleureusement remerciés.

André Sebbag

Pour joindre nos partenaires

Acteon 15
www.acteongroup.com

Airel 39
Tél. 01 48 82 22 22 • www.airel.com • office@airel.com

Anthogyr 21
Tél. 04 50 58 02 37 • www.anthogyr.fr

Bien Air préférentiel 8
Tél. 01 41 83 60 70 • www.bienair.com

Biotech Dental 42
Tél. 04 90 44 60 60 • www.biotech-dental.com

Dentalinov 24
www.shop.dentalinov.com

Dentsply Sirona 33
www.corporate.dentsplysirona.com

Dexis 45
www.dexis.com/fr-fr

Dexter ..... 11 et 31
Tél. 01 34 34 38 10 • www.dexter.fr

Durr Dental 30
Tél. 01 55 69 11 50 • info@durr.fr

Eurotec ..... sur couv / 2e de couv
Tél. 01 48 13 37 38 • www.eurotec-dental.fr

Henry Schein France 37
Tél. 02 47 68 90 00 • www.henryschein.fr

Hygienio 23
Tél. 01 39 98 35 20 • www.hygienio.com

Ivoclar 4
Tél. 04 50 88 64 00 • www.ivoclarvivadent.fr

Julie Software 27
Tél. 01 60 93 73 70 • www.julie.fr

Kulzer 44
www.kulzer.fr

Kuraray 34
Tél. 01 56 45 12 51 • dental-fr@kuraray.eu

Melag France ..... 3e de couverture
Tél. 01 30 76 03 00 • info@melagfrance.fr

Pierre Fabre Oral Care 28
Tél. 05 63 51 68 00

SDI 17
Appel gratuit 00800 022 55 734

Septodont 18
Tél. 01 49 76 70 02 • www.septodont.fr

Sunstar ..... 13 et 43
Tél. 01 41 06 64 64 • contact@fr.sunstar.com

Visiodent ..... 4e de couverture
Tél. 01 49 46 58 00 • www.veasy-solution.com

Voco Les Dentalist 26
Tél. 06 07 14 39 01 • www.voco.com

ZimVie 38
Tél. 01 41 05 43 48

XO 29
www.xo-care.com

SOMMAIRE

C'EST NOUVEAU !

7 Septodont a 90 ans

7 Un nouveau DG pour Julie Solutions

7 Réussite pour l'opération recyclage d'Ivoclar

7 Henry Schein ouvre le Nasdaq (NY) pour ses 90 ans

SCIENTIFIQUE : Chirurgie parodontale autour des dents et des implants

9 Arbre décisionnel en chirurgie plastique parodontale pour le recouvrement esthétique des récessions : une approche multi-techniques, Benjamin Cortasse, Benoît Bernaud, Marc Gaudin, Julien Mourlaas

13 Technique du tunnel modifié avancé coronairement et positionnement spécifique du greffon conjonctif pour le traitement des récessions gingivales multiples, Christelle Darnaud, Sofia Aroca

15 Régénération parodontale : Entire Papilla Regeneration Technique (EPPT), Julien Mourlaas

17 Facteurs influençant le devenir des tissus mous péri-implantaires en zone esthétique lors d'une extraction et implantation immédiate : à propos d'un cas, Mathieu Chautard, David Favoli

PRIX AO J. BREILLAT

20 L'apport du numérique dans la technique d'extraction implantation immédiate au secteur maxillaire antérieur, Phoebe Kamioner

AO NOW

25 Belle après-midi de rentrée à Paris avec Franck Bellaïche

26 Une nouvelle présidente pour Marseille

LE MAG

27 **Entendu pour vous**

27 Le Congrès du CNO Sud

29 La transition numérique, le SymposiumM

36 **L'interview**

36 Rencontre avec Benjamin Cortasse et Julien Mourlaas, fondateurs de Parosplatic

38 Ann Verledens nous parle de ZimVie

39 Au doigt et à l'œil, Thierry Roos

39 Save the date : AEEDC Dubaï

40 Le pivot et la dent dure, Joël Itic

41 Le saviez-vous ?

43 On the web

46 Le billet d'humeur étudiant, L'hôpital, un lieu de rencontres ?

46 Le monde tel qu'il est

46 Selfies AO avec Romain Ceinos, Mathieu Chautard, David Favoli

C'est nouveau !

Septodont a 90 ans !

SEPTODONT

I932-2022 : 90 ans de savoir-faire au service des professionnels de la médecine dentaire

Cette année, Septodont célèbre ses 90 ans : un chapitre historique démontrant la pérennité du groupe et son engagement pour l'entreprenariat, l'innovation et ses collaborateurs. À une décennie du centenaire, Septodont demeure résolument tourné vers l'avenir et continue de miser sur des décisions audacieuses, à l'instar de l'acquisition du portefeuille dentaire de Sanofi en décembre 2021 ou plus récemment, celle de Biomedical Tissues, fabricant français de membrane tissulaire. C'est cette détermination qui a permis à un petit laboratoire parisien de devenir leader mondial sur le marché des produits destinés aux chirurgiens-dentistes – anesthésiques injectables, aiguilles, seringues, produits consommables.

L'aventure Septodont en quelques dates clés

Un objectif d'expansion dans le respect des valeurs familiales du groupe : Le succès des produits Septodont ne cesse de s'étendre mais le groupe a fait le choix de rester familial à 100 %, un parti pris assumé qui garantit stabilité et vision à long terme. **Olivier Schiller**, troisième génération à la tête de l'entreprise familiale, poursuit l'histoire de Septodont et son développement à l'international tout en demeurant très attaché au territoire français, préservant ainsi une grande partie de ses effectifs et actifs industriels en France. *La force et la richesse de Septodont résident dans notre capacité à faire des choix stratégiques alliant innovation, création d'emplois, management collaboratif et responsabilité sociale, sociétale et environnementale.*

Une vision reconnue et primée : Olivier Schiller, a remporté le prix EY de l'Entrepreneur de l'Année 2022 pour l'Île-de-France dans la catégorie Entreprise familiale. Le prix EY de l'Entrepreneur de l'Année vient récompenser les réalisations entrepreneuriales de Septodont et la capacité du groupe à construire un héritage intergénérationnel, sur le long terme. En juin dernier, l'entreprise a également reçu le Trophée Or de la catégorie Santé, Pharma, Biotech & Medtech du Prix Sommet des Entreprises de Croissance.

Opération recyclage
le début d'une *success story*

IVOCLAR

À l'occasion de la journée mondiale du nettoyage de la planète qui a eu lieu le 17 septembre, Ivoclar France a clôturé l'Opération Recyclage destinée à recycler les attaches de blocs de matériaux usinables. Ce fut une première en France et le succès a été au rendez-vous.

Par cette action inédite, Ivoclar France a offert la possibilité aux utilisateurs de blocs usinables de collecter les attaches pour les recycler. Depuis avril, des centaines de boîtes de collecte, les « Attach'Box » ont été proposées aux cabinets et laboratoires qui en faisaient la demande via le site Ivoclar.

2,5 tonnes pour le recyclage ! Le poids parle de lui-même ! Pour cette première édition, quelque 2,5 tonnes d'attaches seront récoltées. Elles seront ensuite prises en charge par une entreprise locale de recyclage, triées puis acheminées vers des filières spécialisées en métallurgie, pour être transformées et réutilisées dans tous types de domaines et industries.

Continuons ensemble en 2023 ! Les praticiens et prothésistes dentaires ont largement apprécié de participer à une telle opération écoresponsable. Gardez vos attaches usagées, car Ivoclar vous donne RDV l'an prochain pour une nouvelle « Opération Recyclage » !

Une action doublement engagée avec le Rire Médecin : Depuis 2018, Ivoclar soutient l'association qui forme et emploie des clowns hospitaliers intervenant auprès des enfants hospitalisés, leurs parents et les soignants. **L'Opération Recyclage permettra aussi de redonner le sourire à des milliers d'enfants car chaque kilo récolté se transforme en don pour l'association.**

Ce don sera remis sous forme de chèque à l'occasion du congrès de l'ADF qui se tiendra à Paris du 22 au 26 novembre.

Une nouvelle direction générale pour Julie Solutions !

JULIE

Référence sur le marché des logiciels de gestion pour cabinets dentaires, Julie Solutions, entité de Henry Schein One, une filiale de Henry Schein, Inc., a annoncé que **Didier Robert assure désormais le rôle de Directeur Général**. M. Robert a rejoint la société le 1er juin 2022 et il dirige l'organisation en faisant progresser les solutions digitales grâce aux innovations numériques qui aident les clients à bâtir des pratiques plus performantes et à optimiser les processus de prise en charge du patient.

Expert dans la création et la mise en marché de technologies innovantes, Didier Robert comptabilise plus de 20 années d'expérience dans les solutions logicielles dédiées à de nombreux métiers dont la grande distribution, la banque, la pharmacie, la défense, la logistique et plusieurs autres. Avant de rejoindre Julie Solutions, il a fait évoluer pendant cinq ans en tant que Directeur Général, SMAG une division du groupe InVivo fournissant des solutions SAAS web et mobile aux filières agricoles et agro-industrielles.

Ce n'est plus une tendance : le numérique devient incontournable dans l'efficacité au quotidien de tous les métiers, et la santé n'y échappe pas.

Rôle et attentes des patients dans le parcours de soins, avancées technologiques et techniques, évolutions réglementaires : les transformations que connaît le secteur du dentaire sont multiples. Les prochaines extensions du Ségur de la Santé vont également contribuer à ces évolutions en modifiant la relation des praticiens avec leur patientèle et l'écosystème de santé de manière générale. À chaque interaction entre praticiens, patients et organismes d'assurance maladie, le numérique permet de gagner en fluidité et en sécurité. Avec l'ensemble des collaborateurs, nous travaillons continuellement à préparer de solutions plus performantes et un accompagnement d'excellence répondant à ces changements et à offrir une expérience renouvelée de ce que devra être demain une solution digitale métier soutenant la performance des soins dentaires et de la prise en charge plus globale du patient. a déclaré le nouveau directeur.

Cérémonie de commémoration du 90e anniversaire de Henry Schein au Nasdaq (NY)

HENRY SCHEIN

Henry Schein, Inc. (Nasdaq : HSIC) a ouvert le marché boursier du Nasdaq le 13 septembre dernier pour commémorer le 90e anniversaire de la création de la société en tant que pharmacie de quartier dans le Queens, à New York, pendant la Grande Dépression.

Aujourd'hui, nous sommes ravis de célébrer l'étape audacieuse que Henry Schein a franchie en 1932 pour créer notre société à une époque de grands bouleversements économiques. Et quelle meilleure façon de le faire qu'en rejoignant l'équipe exceptionnelle du Nasdaq pour donner le coup de cloche inaugural, a déclaré **Stanley M. Bergman**, président du conseil d'administration et directeur général d'Henry Schein. *En réfléchissant à nos succès passés, nous nous réjouissons des opportunités que nous avons de continuer à aider à transformer le paysage mondial des soins de santé, et nous remercions nos clients, nos partenaires fournisseurs, nos actionnaires et les membres de l'équipe Schein de faire partie de notre parcours. Nos meilleures années restent encore à venir.*

HENRY SCHEIN 90 YEARS Celebrating the Past Embracing the Future

Depuis sa création, Henry Schein, Inc. est devenu un leader mondial dans la distribution de solutions de soins de santé auprès d'un million de clients dans le monde. Henry Schein figure au palmarès Fortune 500 depuis 2004 et membre de l'indice boursier S&P 500® depuis 2015. Avec plus de 22 000 membres au sein de l'Équipe Schein et des opérations ou des filiales dans 32 pays et territoires, Team Schein continue d'étendre sa présence mondiale et ses offres commerciales, qui comprennent 300 solutions précieuses contribuant à améliorer l'efficacité opérationnelle et les résultats cliniques des professionnels de la santé.

Pendant 21 années consécutives, Henry Schein a figuré sur la liste des « entreprises les plus admirées au monde » du magazine FORTUNE®, et pendant 11 années consécutives, la société a été désignée comme l'une des entreprises les plus éthiques du monde par l'Institut Ethisphere. Cette année également, pour la septième année consécutive, Henry Schein a obtenu la meilleure note dans l'indice d'égalité des entreprises 2022 de la Human Rights Campaign Foundation.

La cérémonie d'ouverture du marché a été retransmise en direct, en commençant par Team Schein, visible sur la tour du Nasdaq à Times Square à partir de 9 h 00 HNE.

À propos

La chirurgie parodontale : du médical à l'esthétique

Les tissus parodontaux (os, cément, ligament, gencive) forment, avec l'organe dentaire, un tout indissociable qui contribue à la santé du patient mais aussi à son esthétique et sa confiance en soi.

Ce dossier mettra en avant des techniques chirurgicales améliorant la santé parodontale de nos patients et également leur esthétique.

Que ce soit autour des dents, autour des implants, pour le traitement d'une maladie parodontale ou pour perfectionner un sourire, la chirurgie parodontale a une grande place dans la prise en charge de nos patients et elle est souvent un défi pour le praticien.

Ce numéro s'adresse aux omnipraticiens désirant comprendre les techniques de chirurgies parodontales ; aux spécialistes désirant progresser dans leur pratique ou encore aux étudiants ou jeunes praticiens désirant découvrir la parodontologie chirurgicale…

En résumé, ce numéro spécial s'adresse… à tous les praticiens !!

Les auteurs qui m'ont fait l'honneur d'écrire dans cette édition ont tous participé à mon évolution professionnelle. Ils sont non seulement de talentueux cliniciens mais aussi des confrères didactiques et bienveillants que j'ai voulu célébrer dans ce magazine.

Tout comme Alpha Omega, l'entraide, la fraternité et la formation rythment nos vies.

J'espère que vous trouverez ici des techniques innovantes et de bons axes de réflexion.

Bonne lecture

Elsa Solal

Dossier coordonné par Elsa Eskenazi Solal

- Diplôme d'Études Supérieures Universitaires de parodontologie en pratique clinique
- Diplôme d'Études Supérieures Universitaires de parodontologie chirurgicale : odontologie appliquée, mention parodontologie
- Diplôme d'Études Supérieures Universitaires de dentisterie esthétique et restauratrice
- CES prothèse fixée
- Implantology and Oral rehabilitation : New York University
- International Postgraduate : Reconstructive Surgery of periodontal and peri-implant tissues
- Exercice en cabinet privé, Marseille

Sofia Aroca

- Post-graduate of dental biomaterials, Paris 7
- Certificate of Periodontology. Paris 7
- Post-graduate in Periodontology and Oral Implantology. Paris 7
- PhD University of Szeged Faculty of Dentistry, Hungary
- Lecturer on Post-graduate in Periodontology and Oral Implantology. Paris 7
- Honorary Professor Szeged Faculty of Dentistry, Hungary
- DDS, PhD Université de Berne
- Exercice exclusif en Parodontolgie et Implantologie au 26K, Paris

Benoit Bernaud

- DU de chirurgie implantaire, Lyon
- La Manufacture by Paroplastic
- Pratique privée, Saint-Chamond

Mathieu Chautard

- Internat de Chirurgie dentaire
- Maîtrise des sciences biologiques et médicales
- DEA de Pharmacologie clinique
- Master in Implantology and Periodontics NYU
- DU de Chirurgie péri et pré implantaire Paris 7
- DU dermatologie et vénérologie buccale Paris 5
- Cofondateur de 4yoursmile et 4Yourgraft & implant
- Formateur en chirurgie implantaire (Globale, Ell, réhabilitation osseuse)
- KOL Straumann
- KOL Itero

Benjamin Cortasse

- Diplômé de l'Université de Montpellier.
- CES de Biomatériaux, CES Parodontologie.
- DU d'Implantologie Orale, DU d'Expertise Maxillo-Faciale.
- Exercice en cabinet privé, Pernes les Fontaines
- Formateur en implantologie et parodontologie dans divers diplômes universitaires (DU d'esthétique de Montpellier, de Nice, et DU européen d'implantologie de Corte), et cours privés (SFPIO, SFBSI, SOP, Paroplastic Academy…)
- Concepteur d'instruments liés à la microchirurgie (Grand Prix de l'innovation, 2016)

Christelle Darnaud

- Diplômée EFP en Parodontologie et Implantologie, Université Paris Diderot, Hôpital Rothschild
- Ancienne Assistante Hospitalo-Universitaire, service d'Odontologie, Département de Parodontologie, AP-HP Hôpital Rothschild, Paris,
- Thèse de recherche (PhD) sur la relation entre Santé orale et maladies cardiovasculaires via les paramètres de rigidité artérielle.
- Pratique privée exclusive en parodontologie et en implantologie au cabinet 26K à Paris

David Favoli

- Ancien assistant des hôpitaux de Marseille
- Attestation d'anatomie et de chirurgie avancée Faculté de Marseille
- DU implantologie, DU de sédation consciente
- Maîtrise de sciences biologiques et médicales
- Exercice privé chirurgie orale, Cuers

Marc Gaudin

- CES Parodontologie de Strasbourg
- La Manufacture by Paroplastic
- Pratique privée, Tahiti

Julien Mourlaas

- Ancien Resident Ashman Department for Periodontology and Implant dentistry, New York University
- Rédacteur en Chef associé de *Titane, Quintessence international*
- Co-fondateur de Paroplastic
- Exercice exclusif en parodontologie et implantologie, Neuilly-sur-Seine

Arbre décisionnel en chirurgie plastique parodontale pour le recouvrement esthétique des récessions : une approche multi-techniques #1

Benjamin Cortasse
Pernes-les-Fontaines
Benoît Bernaud
Saint-Chamond
Marc Gaudin
Annecy
Julien Mourlaas
Orgeval

Introduction

La chirurgie plastique parodontale demande au chirurgien-dentiste moderne de connaître les concepts biologiques et les différentes techniques de notre arsenal thérapeutique. L'objectif est de repositionner et de renforcer les tissus mous afin de garantir au patient un succès esthétique et fonctionnel à long terme. Il existe une multitude de situations cliniques ; il est de ce fait intéressant de suivre un arbre décisionnel afin d'optimiser la prise de décision en suivant un protocole réfléchi basé sur la littérature et sur l'expérience.
Plusieurs arbres ont été proposés, comme celui décrit par *Stefanini* en 2018[1]. Cependant les concepts énoncés sont à développer : le tunnel modifié décrit par *Zuhr et Hürzeler*[2] ou encore la greffe gingivale libre, sont deux approches de choix qui comportent des indications. La technique choisie doit nous permettre d'obtenir un recouvrement maximal de la récession avec un résultat esthétique et des tissus adéquat en quantité et en qualité[2].

L'objet de cet article est de proposer un arbre de décision clinique, avec un regard objectif sur chaque technique.
Le but est d'aiguiller le chirurgien vers la technique la plus prédictible, reproductible, en intégrant des notions de risques esthétiques et de difficultés chirurgicales.

Description

Lambeau d'avancé coronaire (LAC)

Les conditions requises pour réaliser un lambeau d'avancée coronaire sont la présence de tissu kératinisé en apical de la racine exposée, d'une hauteur (1 mm pour les récessions étroites, 2 mm pour les récessions > 5 mm)[3,4] et d'une épaisseur adéquate[5].

La hauteur de la récession gingivale est un élément pronostic fort du recouvrement radiculaire[6]. Selon *Tavelli et al.*[8] il existe une corrélation positive entre les récessions gingivales réduites et une incidence augmentée de recouvrement radiculaire complet. L'anatomie papillaire, notamment la dimension des papilles bordant le défaut, est également un facteur critique dans le choix de la technique chirurgicale[9]. Le lambeau d'avancée coronaire est une procédure chirurgicale sûre et prédictible pour le traitement des récessions gingivales unitaires[10].

LAC bilaminaire trapézoïdal (lambeau d'avancée coronaire avec greffe de conjonctif enfoui [LAC + GCE])[3,11] (Fig. 1)

- Deux incisions horizontales, d'environ 2 mm, l'une en distal et l'autre en mésial de la récession sont réalisées à la base des papilles, à une distance de la tête de la papille anatomique égale à la profondeur de la récession + 1 mm (ceci permet la stabilisation finale de la bordure gingivale en position légèrement coronaire à la jonction amélo-cémentaire).
- Deux incisions débutent ensuite à l'extrémité des deux incisions horizontales précédentes et se prolongent jusqu'à 3-4 mm, au-delà de la ligne mucogingivale, légèrement divergentes.

FIG. 1A
Situation initiale : récession unitaire avec présence de TK supérieur à 2 mm

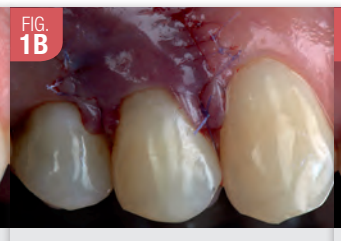


FIG. 1B
Situation postopératoire après une approche avec LAC et GCE trapézoïdal

FIG. 1C
Situation postopératoire à trois mois

FIG. 2A
Situation initiale : récessions multiples avec présence de TK supérieur à 2 mm

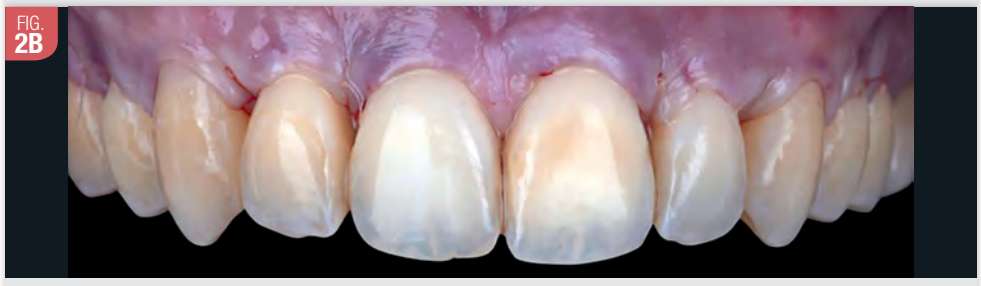


FIG. 2B
Situation postopératoire après une approche avec LAC et GCE multipapillaire

FIG. 2C
Situation postopératoire à trois mois

FIG. 3A
Situation initiale : récessions multiples avec présence de TK inférieur à 2 mm

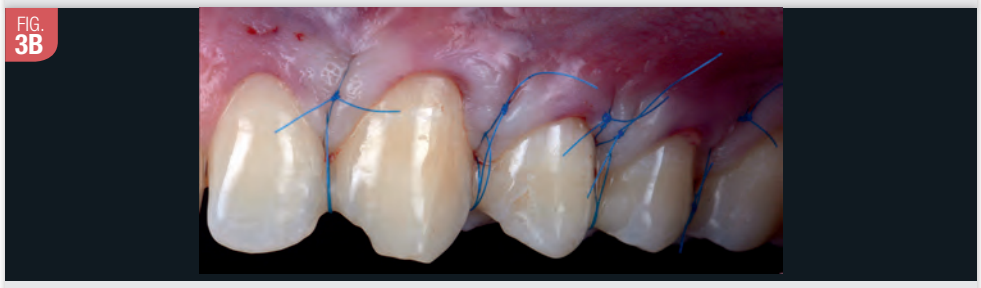


FIG. 3B
Situation postopératoire après approche par tunnélisation

FIG. 3C
Situation postopératoire à trois mois

LAC bilaminaire avec GCE multi-papillaire pour les récessions multiples[12,11] (Fig. 2)

- Définition du tracé d'incision : la récession la plus importante définie le centre du lambeau. Celui-ci s'étend en mésial et distal, incluant les dents présentant les récessions, plus une, afin d'obtenir la laxité suffisante. La mesure de la récession la plus grande est effectuée, puis reportée sur les faces distales et mésiales, définissant ainsi le sommet de la papille chirurgicale. Les mesures des récessions adjacentes sont effectuées ; le report de ces mesures sur les faces distales des dents distales et mésiales des dents mésiales définit le sommet de chaque papille chirurgicale.
- Incisions en épaisseur partielle au niveau de la papille dans le but d'élever chaque papille chirurgicale, suivies d'un lambeau de pleine épaisseur à l'aide d'un décolleur jusqu'à la ligne muco-gingivale.
- Mobilisation des tissus mous avec des incisions horizontales périostées et supra-périostées (deux plans) au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale dans le but d'alléger les tensions musculaires et de permettre un avancement coronaire de la muqueuse sans tension.
- Instrumentation douce des surfaces radiculaires exposées, et désépithélialisation des papilles anatomiques.
- Le ou les greffon(s) est/sont stabilisé(s) légèrement apicalement à la jonction amélo-cémentaire par des sutures simples.
- Positionnement passif du lambeau coronairement à la jonction amélo-cémentaire de toutes les dents impliquées, et stabilisation du lambeau au moyen de sutures suspendues autour des papilles anatomiques.

Tunnel microchirurgical modifié[13] (Fig. 3)

- Solidarisation des points de contact des dents adjacentes à l'aide de composite fluide.
- Incisions marginales intra-sulculaires en épaisseur partielle, à l'aide d'une lame microchirurgicale. Les incisions s'étendent, au minimum, d'une dent en mésial et d'une dent en distal, afin d'obtenir une mobilité suffisante du futur lambeau.
- Poursuite de l'élévation du lambeau, en pleine épaisseur, à l'aide de micro-tunneliseurs.
- Dissection partielle des fibres musculaires à la micro-lame au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale.

FIG. 4A

Situation initiale : récessions avec absence de profondeur vestibulaire

FIG. 4B

Situation postopératoire après approche par greffe gingivale libre

FIG. 4C

Situation postopératoire à dix jours

FIG. 4D

Modification du phénotype et augmentation du bandeau de gencive kératinisée à quatre mois

- Décollement des papilles en pleine épaisseur dans leur portion coronaire.
- Prélèvement d'un greffon de tissus conjonctif, et positionnement dans le tunnel préalablement créé.
- Sutures doubles-croisées suspendues, entraînant une traction coronaire du lambeau associée à une compression des tissus.

Greffe gingivale libre[14] (Fig. 4)

La préparation chirurgicale du site receveur consiste en une incision intrasulculaire pratiquée le long de la surface radiculaire exposée, suivie de deux incisions en épaisseur partielle perpendiculaires aux tissus, horizontales placées à 1 mm coronaire à la jonction amélo-cémentaire et s'étendant sur 2 mm de part et d'autre de la récession gingivale. Le plus souvent elle s'étend à une dent adjacente en mésial et distal. À partir de chaque incision horizontale, une incision verticale en demi-épaisseur perpendiculaire aux tissus en direction corono-apicale est réalisée et s'étend dans la muqueuse alvéolaire sur environ 4 mm.

La zone délimitée doit alors être élevée en lambeau d'épaisseur partielle très superficielle afin de privilégier le lit vasculaire. Ce lambeau est alors sectionné et retiré. De cette façon, la muqueuse de revêtement sera capable de guérir par seconde intention jusqu'au point où elle rencontre la greffe gingivale libre. La surface radiculaire est nettoyée mécaniquement à l'aide de curettes. Les bombés excessifs peuvent être remodelés.

Seule la portion correspondant à la perte d'attache clinique est traitée, afin d'éviter de possibles dommages des fibres résiduelles de tissu conjonctif insérées dans le cément. La greffe épithélio-conjonctive est adaptée et suturée à la base des papilles anatomiques et le long des bords latéraux du lit receveur à l'aide de sutures non résorbables interrompues, jusqu'à obtenir une stabilité complète. Une suture de compression verticale est ancrée au périoste apical au greffon et suspendue autour du cingulum lingual de la dent traitée.

Prérequis

Chaque patient, chaque cas nécessite, avant tout traitement de chirurgie plastique parodontale, la prise en charge de certains paramètres. Toute pathologie ou lésion parodontale sera traitée préalablement à toute chirurgie afin d'éviter tout signe d'inflammation.
De plus, dans certaines situations, le positionnement trop vestibulaire d'une dent nécessite un traitement orthodontique préalable, afin d'augmenter la prédictibilité de notre recouvrement[15]. Les lésions cervicales non carieuses sont fréquemment associées à des récessions gingivales. Elles sont définies comme la perte de tissus durs dentaires localisée dans le tiers cervical de la dent pouvant entraîner la perte de la jonction amélo-cémentaire. Il convient de restaurer les tissus amélaires perdus par l'utilisation de matériaux composites. Cette restauration sera réalisée dans une séance préalable à l'acte chirurgical.

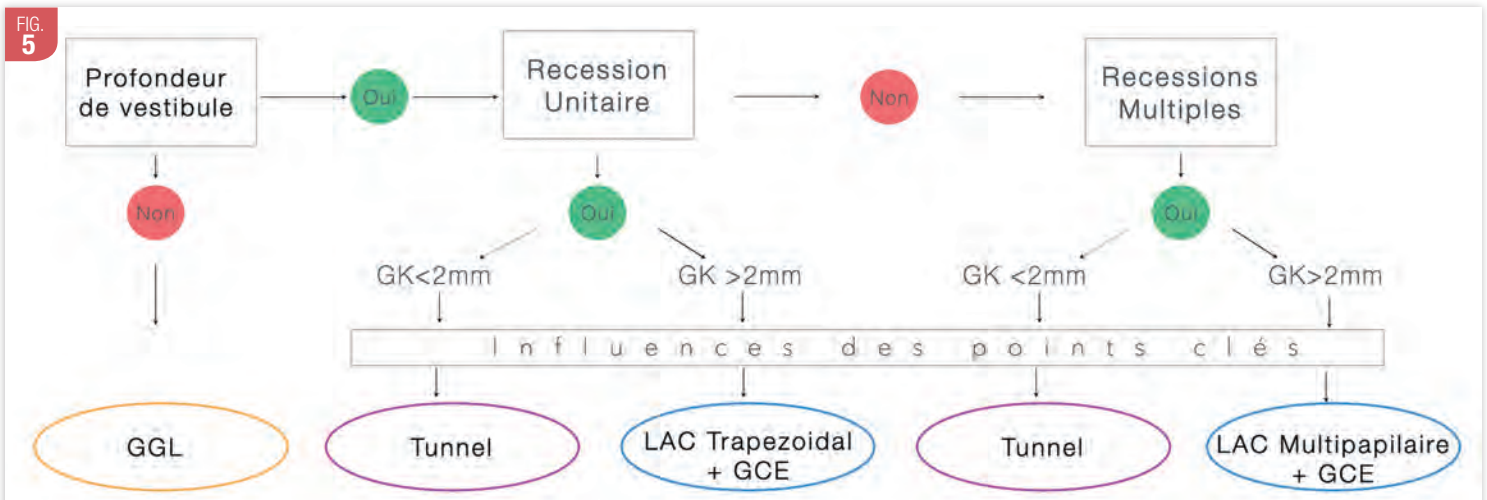


FIG. 5

Arbre décisionnel

Discussion

Les récessions gingivales peuvent être traitées avec succès par diverses techniques chirurgicales[18], sous réserve que les conditions biologiques pour accomplir le recouvrement radiculaire soient réunies. La sélection d'une technique chirurgicale dépend de plusieurs facteurs, certains étant liés au défaut (la taille et le nombre de récessions, la présence/absence et quantité/qualité de tissu kératinisé en apical et en latéral du défaut, la largeur et la hauteur de la papille, la présence d'un frein ou de traction musculaire, la profondeur du vestibule) quand d'autres sont liés au patient, ou encore aux aptitudes chirurgicales du praticien[12].

Arbre décisionnel

Afin de faciliter le choix thérapeutique, il convient de définir un chemin de prise de décision **(Fig. 5)**. Celle-ci démarre par une observation clinique de la situation initiale.
Le cheminement s'effectue par le passage de points significatifs présentés et discutés ci-après.

Point 1 : profondeur de vestibule

En 1983, *Wennstrom et Lindhe*, montrent que la présence d'un bandeau de 2-3 mm de tissus kératinisés ne détermine pas la santé parodontale. En revanche, ils notent qu'un bandeau de tissus kératinisés d'une hauteur limitée complique significativement le maintien d'une bonne hygiène par le patient. De plus, ils montrent que la présence de faible hauteur de TK associée à un repli muqueux de la lèvre favorise l'apparition de récession. En effet, la lèvre ou la joue, mobilisées lors des fonctions orales, s'insèrent alors à la jonction muco-gingivale.

En cas de profondeur vestibulaire très faible voire inexistante, il convient de coupler le recouvrement radiculaire à un approfondissement de ce vestibule. Cette situation est généralement limitée au bloc incisif mandibulaire. La technique de choix demeure la greffe gingivale libre, abordée de manière microcrurgicale. Cette décision thérapeutique orientée par l'arbre décisionnel est représentée à la **figure 1**.

L'approche par un lambeau bilaminaire trapézoïdal est une technique proposée[3,11]. Néanmoins, la manipulation de tissu fin, associé à un vestibule très court rend la procédure extrêmement délicate, et donc très opérateur dépendant et terme de reproductibilité. La technique de tunnelisation serait également envisageable, mais en laissant une partie du greffon exposée. Cette exposition permettrait un ré-épithélialisation. Néanmoins, la littérature ne fournit pas, à ce jour, de données sur la reproductibilité de cette approche. L'approche lateraly closed tunnel proposée par Sculean et Allen est valable uniquement dans les défauts étroits et profonds, définis comme keypoints ultérieurement (KP2).

Point 2 : nombre de récessions

Un second élément de l'arbre décisionnel apparaît important dans la prise de décision : le nombre de défaut à traiter. S'agit-il de défaut unitaire ou multiple. Ce nombre influencera notre attitude thérapeutique[12].

Point 3 : hauteur de tissu kératinisé apical à la récession

Le lambeau d'avancée coronaire est considéré comme le design chirurgical de choix, en particulier lorsqu'il est combiné à un greffon de tissu conjonctif[10,19]. En effet, que ce soit dans le traitement des récessions unitaires ou multiples, il constitue la technique offrant les meilleurs résultats cliniques[20], notamment en termes de recouvrement radiculaire et de gain de tissu kératinisé[21]. Par ailleurs, le lambeau d'avancée coronaire pour le traitement des récessions gingivales est la technique la plus largement adoptée[10,22], soutenue par le plus haut niveau de preuve par rapport aux autres designs[20].

Cependant, le lambeau d'avancée coronaire modifié par *Zucchelli et De Sanctis* est une procédure chirurgicale exigeante. Elle peut représenter un risque esthétique en fonction de la situation clinique et de l'habileté du praticien, en cela qu'elle implique de couper les papilles ; elle présenterait donc un risque de réouverture en post-opératoire de 50 % comme l'ensemble des procédures de régénération tissulaire guidées[23,24].

Zucchelli et al. ont démontré que l'emplacement des dents joue un rôle très important dans la prédiction du niveau de recouvrement radiculaire[25]. En effet, si les techniques pédiculées par lambeaux ou de tunnélisation semblent donner de très bons résultats au niveau des dents maxillaires, les auteurs ont constaté que ces mêmes techniques, appliquées au niveau des incisives mandibulaires, étaient aussi associées à des résultats beaucoup plus modestes. Ces taux de réussite plus faibles peuvent s'expliquer par les conditions anatomiques défavorables généralement rencontrées au niveau des incisives mandibulaires : la présence de freins et de brides, la traction musculaire élevée, ou encore un vestibule peu profond.

Cette approche peut être délicate, voire contre-indiquée, dans les situations suivantes :
- peu ou pas de TK rendant la manipulation du lambeau et les sutures délicates et instables ;
- risque de cicatrice disgracieuse en secteur antérieur ;
- difficulté de suture et de repositionnement des papilles chirurgicales sur les papilles anatomiques dans le cas de papilles longues, étroites, et rétruses.

Ainsi, le lambeau tunnelisé a lentement gagné en popularité grâce à l'association de ses caractéristiques conservatrices et ses résultats esthétiques[26]. Les autres avantages du tunnel sont le bon apport sanguin et la nutrition du greffon[27-28], une cicatrisation plus rapide[28,29], et une réduction de la morbidité post-opératoire liée à la limitation de l'ouverture du lambeau[26]. Mais l'efficacité du tunnel, en comparaison des autres approches traditionnelles, doit encore être déterminée[26]. L'évidence concernant l'efficacité du tunnel n'est pas encore probante. L'une des principales raisons peut être le nombre limité d'études cliniques randomisées contrôlées incluses dans des revues systématiques sur les chirurgies plastiques parodontales[8]. Une autre raison plausible est l'exclusion de cette technique des méta-analyses[31,23].

Implications cliniques :
Dans le cas de récession unitaire, avec présence de TK en quantité supérieure ou égale à 2 mm, une approche LAC trapézoïdal sera privilégiée. La présence de TK facilite grandement la manipulation et la stabilisation des tissus. *A contrario*, des tissus fins, délicats à manipuler, avec une hauteur de TK inférieure à 2 mm orienteront notre choix thérapeutique en direction de l'approche par tunnelisation.

Dans le cas de récessions multiples, avec présence de TK en quantité supérieure ou égale à 2 mm, une approche LAC + GCE multipapillaire sera privilégiée. La présence de TK facilite grandement la manipulation et la stabilisation des tissus. Le positionnement de la papille chirurgicale sur la papille anatomique désépithélialisée sera aisé, stable et sécurisé **(Fig. 2)**.

Dans le cas de récessions multiples, avec présence de TK en faible quantité (inférieure à 2 mm), une approche par tunnelisation sera privilégiée. La pré-

sence de phénotype fin associé à ces situations conduit à éviter toutes sections des papilles et à favoriser la stabilité des tissus. Le déplacement coronaire de l'ensemble des tissus relâchés s'effectue grâce à l'utilisation de sutures doubles croisées suspendues[2] **(Fig 3)**.

Risque esthétique :
En comparant méthodiquement, la version modifiée du lambeau d'avancée coronaire et le lambeau tunnelisé, le critère déterminant dans la préférence de l'une ou l'autre technique est le fait d'inciser et de détacher, ou non, les tissus papillaires. En effet, c'est la différence majeure dans le design du lambeau entre ces deux techniques[32]. La requête esthétique et la nécessité de réduire l'inconfort post-opératoire sont les facteurs liés au patient les plus importants à considérer dans le choix de l'approche chirurgicale de recouvrement.
De plus, le clinicien doit considérer les données de la littérature dans le but de sélectionner l'approche chirurgicale associée au pronostic le plus favorable et la plus reproductible pour une situation clinique donnée[33].

Key points

Un facteur pronostic est une situation, une condition, une caractéristique du patient utile à l'évaluation de la réponse d'un patient à un futur traitement, et ayant un impact sur sa qualité et sa prévisibilité[32]. Pour le recouvrement des récessions gingivales, ces facteurs pronostics, bien étudiés, peuvent être séparés en trois catégories : les facteurs liés au site, au patient et à la technique chirurgicale[22,35].
Pour les facteurs pronostics liés au site, il est possible d'individualiser des *key points* (KP) ; ils peuvent, pour le clinicien, jouer le rôle de boussole, et le guider dans son choix de l'approche chirurgicale la plus pertinente dans une situation clinique donnée.

KP1 : anatomie papillaire

L'anatomie des papilles est le premier élément remarquable lors de l'analyse pré-chirurgicale[9]. Il conviendra ainsi de différencier les papilles volumineuses **(Fig 6a)**, dodues, des papilles moins volumineuses, rétruses, ne remplissant pas l'embrasure **(Fig 6b)**.
En présence de papilles longues et rétruses à manipuler dans l'approche LAC + GCE, la mise en place précises des papilles chirurgicales sur les papilles anatomiques desépithélialisées est fortement compromise dans ces situations.

KP1 : papilles volumineuses

KP1 : papilles rétruses

Implications cliniques :
Des papilles dodues vont, elles, certes légèrement complexifier leur rotation future, mais leur instrumentation et leur fixation par des sutures s'en trouvera facilitée ; le lambeau d'avancée coronaire modifié sera alors privilégié.
À l'inverse, en cas de papilles rétruses, le tunnel sera préféré, palliant la complexité de l'instrumentation et de la stabilisation du lambeau.

KP2 : forme des récessions

Il convient de s'intéresser à la forme des récessions, aussi bien à leur largeur qu'à leur profondeur. La hauteur de la récession gingivale constitue en effet un élément concret de prédictibilité de recouvrement radiculaire[6]. En raison de la difficulté de mobilisation du lambeau dans un tunnel pour le traitement des récessions unitaires, l'utilisation du tunnel doit se limiter à des récessions inférieures à 5 mm, même en laissant une portion du greffon exposée[7].

Implications cliniques :
Dans le cas de récession étroite et peu profonde **(Fig 7a)**, l'utilisation de la technique du tunnel sera privilégiée.
En présence de récessions larges et profondes **(Fig 7d)**, le lambeau d'avancée coronaire bilaminaire sera privilégié.
En cas de récessions larges et peu profondes **(Fig 7b)**, l'étude des papilles sera discriminante dans le choix de notre approche chirurgicale.
Pour des récessions étroites et profondes **(Fig 7c)**, une approche tunnelisée sera l'option de choix, notamment par des variantes apportées à la technique chirurgicale initiale permettant un rapprochement des berges[36].

DEXTER
VECTEUR DE PROGRÈS
CONGRÈS INTERNATIONAL ADF
22-26 NOVEMBRE 2022
STAND: 1P18

FIG. 7A

KP2 : récessions étroites et peu profondes

FIG. 7B

KP2 : récessions larges et peu profondes

FIG. 7C

KP2 : récessions étroites et profondes

FIG. 7D

KP2 : récessions larges et profondes

KP3 : hauteur des tissus kératinisés

La quantité de tissu kératinisé en apical des récessions est aussi un élément déterminant dans le choix de l'approche chirurgicale (3,4).

Implications cliniques :
Lorsque cette quantité est faible **(Fig 8a)**, entre 1 et 3 mm, l'instrumentation sera aisée pour la réalisation d'un lambeau tunnelisé. En revanche, si la hauteur de gencive kératinisée dépasse 3 mm **(Fig 8b)**, la réalisation du lambeau d'avancée coronaire sera préférée.

FIG. 8A

KP3 : faible hauteur de TK

FIG. 8B

KP3 : importante hauteur de TK

KP4 : bombé cervical

Enfin, l'analyse du bombé cervical des dents doit impérativement être exécutée au préalable de toute chirurgie. Certaines dents présentes des bombés radiculaires important. Ceux-ci peuvent être estompés par un fraisage minutieux et modéré dans certains cas.

Implications cliniques :
En cas de bombé cervical prononcé **(Fig 9b)**, la tension cervicale du lambeau sera importante, et notre choix se portera donc préférentiellement sur la technique du tunnel.

A contrario, un bombé cervical limité **(Fig 9a)** offrira une tension cervicale amoindrie au lambeau, le lambeau déplacé coronairement bilaminaire sera donc préféré.

FIG. 9A

KP4 : bombé important

FIG. 9B

KP4 : bombé faible

Ces différents Keypoints peuvent influencer la prise de décision, et permettre de modifier le chemin suivi dans l'arbre décisionnel. Il convient de les synthétiser et les mettre en valeur pour éclairer notre prise de décisions **(Fig 10)**.

FIG. 10

Tableau récapitulatif des key points

Conclusion

L'arbre de décision a pour objectif de guider le praticien dans son choix thérapeutique afin d'obtenir un recouvrement maximal, associé à une esthétique optimale.
Cet objectif est envisageable avec des résultats comparables entre le tunnel et le lambeau d'avancée coronaire, en termes de recouvrement radiculaire moyen, de recouvrement radiculaire complet, d'augmentation de tissus kératinisés et de RES (méta-analyse de *Tavelli et al.*[8]), bien que l'ajout d'un greffon semble offrir au lambeau d'avancée coronaire des résultats supérieurs[8].
Quatre types de procédures chirurgicales principales ont été inclus : le lambeau d'avancée coronaire unitaire (trapézoïdal), le lambeau d'avancée coronaire + greffe de tissu conjonctif, la technique du tunnel coronairement avancé modifié et la greffe gingivale libre.

Le choix de la procédure chirurgicale est principalement influencé par la quantité de base de tissu kératinisé apical à la racine exposée et secondairement par l'épaisseur gingivale. La notion de risque esthétique est un élément important qui doit être introduit.

Article paru dans Titane, vol. 18, n° 4, décembre 2021

Bibliographie

1. *Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. Periodontol 2000 2018 ; 77 (1) : 54-64.*
2. *Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique : case report. Int J Periodontics Restorative Dent 2007 ; 27 (5) : 457-63.*

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

Technique du tunnel modifié avancé coronairement et positionnement spécifique du greffon conjonctif pour le traitement des récessions gingivales multiples

#2

Christelle Darnaud
Sofia Aroca
Paris

Introduction

Le traitement des récessions gingivales multiples est plus difficile pour le praticien, en raison des situations cliniques qui peuvent se révéler anatomiquement complexes. En effet, celles-ci peuvent être de grande étendue, présenter un vestibule peu profond, des racines proéminentes aussi bien que des récessions de morphologies inhomogènes ou une quantité de tissu kératinisé variable.

La littérature montre que les techniques de chirurgie plastique actuelles (lambeau multiple avancé coronairement et tunnel modifié) présentent de bons résultats lorsqu'elles sont associées à un greffon conjonctif[1]. Historiquement, c'est en 1994, qu'*Allen et al.* publient une technique chirurgicale de recouvrement des récessions gingivales utilisant une enveloppe supra-périostée associée à un large greffon conjonctif partiellement enfoui[2].

Quelques années plus tard, *Azzi et Étienne*[3] modifient la technique d'*Allen et al.* en réalisant un lambeau plus étendu d'épaisseur totale (tunnel) positionné coronairement et recouvrant complètement le greffon. Ce lambeau maintient l'intégrité des papilles qui sont seulement déplacées en direction interproximale palatine ou linguale. En 2010, *Aroca et al.*[4] font évoluer la technique du tunnel précédemment décrite. Les auteurs montrent, pour la première fois un recouvrement efficace des récessions gingivales de classe 3 de Miller grâce à la technique du tunnel modifié.

Aujourd'hui la technique évolue encore en utilisant un greffon positionné sélectivement si le phénotype est fin ou si le tissu kératinisé est insuffisant[5].

À travers un cas clinique, nous décrirons cette évolution.

Cas clinique

M^me^ X, 34 ans, consulte pour des sensibilités localisées au niveau des dents maxillaires. Le traitement d'orthodontie est terminé depuis 12 mois et l'anamnèse de la patiente révèle qu'elle est non fumeuse et en bonne santé générale (score ASA : 1 – *American Society of Anesthesiologists 1941*) (6).

Lors de l'examen clinique, l'indice de plaque d'O'leary[7] est de 20 % et l'indice de saignement au sondage (BOP)[8] de 15 %. Le sondage parodontal ne révèle aucune poche parodontale supérieure à 4 mm. Cependant, il existe une hyperesthésie dentinaire associée aux récessions gingivales multiples localisées sur les dents 13,14,15, 16, 23, 24, 25, 26 **(Fig. 1)**.

L'analyse de chaque récession gingivale est réalisée et synthétisée par la **(Fig. 2)**. Globalement, les récessions gingivales sont de type RT1[9] et leurs hauteurs peuvent aller jusqu'à 3 mm pour les dents 16 et 26. Le phénotype associé aux récessions est fin pour les dents 14,16, 23, 26 et les hauteurs de tissu kératinisé sont en majorité de 2 mm. Il n'existe pas de lésions cervicales non carieuses associées aux récessions et les jonctions émail-cément sont identifiables.

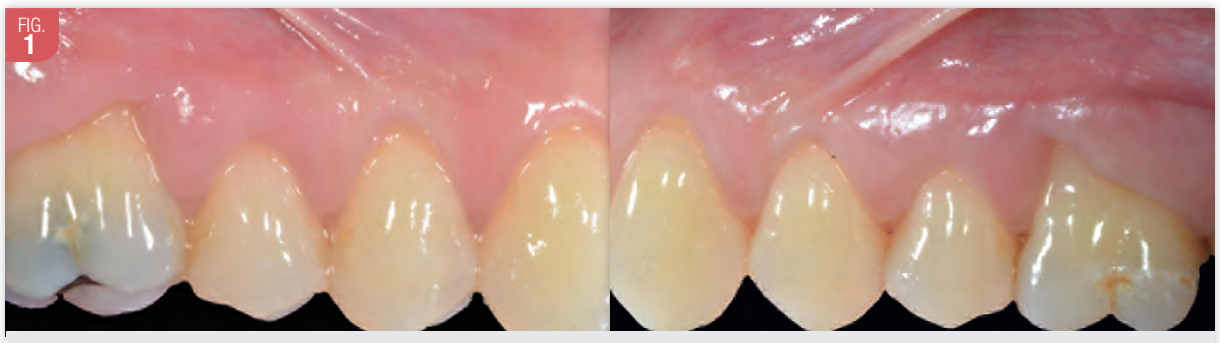


FIG. 1

Situation clinique initiale des récessions gingivales localisées dans les secteurs 1 et 2

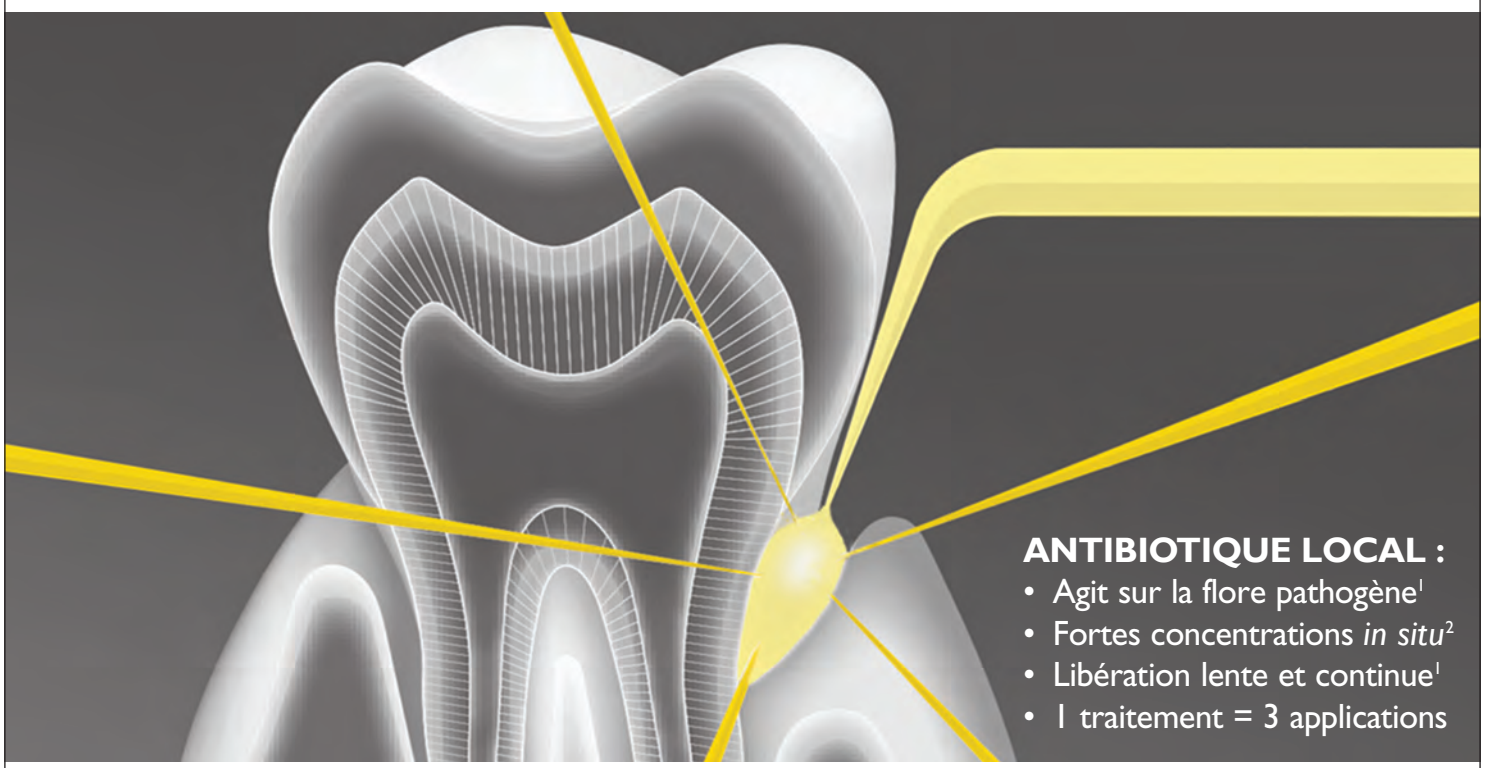
Proposition thérapeutique

L'objectif principal de notre thérapeutique est de traiter l'hyperesthésie liée aux récessions gingivales multiples et de modifier le phénotype lorsque celui-ci est fin. Dans cette optique, nous proposons de réaliser, deux techniques différentes de chirurgies plastiques parodontales. Pour le secteur 1, nous avons choisi la technique princeps du lambeau multiple avancé coronairement avec ou sans greffon conjonctif, dont les résultats montrent un pourcentage de recouvrement complet des récessions gingivales de plus de 90 %[10].
Pour le secteur 2, nous proposons de réaliser une nouvelle technique chirurgicale qui présente un

SUNSTAR

parocline® 2%

Gel pour usage dentaire



PAROCLINE® agit au cœur de la poche parodontale.

PAROCLINE® est indiqué dans le traitement antibactérien en complément des traitements mécaniques habituels des parodontites. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibactériens. Les recommandations de bonne pratique de l'ANSM (Juillet 2011) relative à la prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire précise que "L'antibiothérapie par voie locale, à libération immédiate ou contrôlée, n'est pas indiquée en odontologie et en stomatologie en raison de la faiblesse du niveau de preuve en termes de bénéfice thérapeutique et d'une sécurité d'emploi problématique par risque de sélection de mutants résistants."Toute prescription d'antibiotique a un impact sur les résistances bactériennes. Elle doit être justifiée".

DENOMINATION : PAROCLINE 2 %, gel pour usage dentaire. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE : *Pour une seringue :* Chlorhydrate de minocycline - Quantité correspondant à minocycline base : 10.0 mg. Excipients : hydroxyéthylcellulose, chlorure de magnésium, copolymère d'acrylates et de méthacrylates (EUDRAGIT RS), triacétine, glycérol. **FORME PHARMACEUTIQUE :** Gel pour usage dentaire. **DONNEES CLINIQUES :** ***Indications thérapeutiques*** : Traitement «antibactérien» en complément des traitements mécaniques habituels de la parodontose. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibactériens. ***Posologie et mode d'administration :*** Insérer le bout de l'applicateur dans les poches parodontales de chaque dent le plus profondément possible, avant l'administration d'une quantité suffisante de gel pour remplir les poches. Approximativement 25 mg de gel sont administrés dans les poches de 5 à 7 mm de profondeur. Le traitement commencera par des applications tous les 14 jours, jusqu'à un total de 3 ou 4 applications (4 à 6 semaines). Ensuite, les applications seront faites tous les 3 mois. ***Contre-indications :*** Allergie aux antibiotiques de la famille des tétracyclines. L'emploi de ce médicament doit être évité chez l'enfant de moins de 8 ans, en raison du risque de coloration permanente des dents et d'hypoplasie de l'émail dentaire. Grossesse et Allaitement (voir rubrique Grossesse et allaitement). Association avec les rétinoïdes (voir rubrique Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions). ***Mises en garde et précautions d'emploi :*** Le brossage des dents, l'utilisation de bains de bouche ou de fil dentaire doivent être limités pendant les deux heures qui suivent l'application, ainsi que toute prise alimentaire. En raison de la possibilité de sensibilisation locale, la zone traitée devra être soigneusement observée. Si les signes et/ou les symptômes de sensibilisation (prurit, œdème, papules) se développent, il convient d'arrêter le traitement. Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en considération avant l'utilisation de ce médicament, en particulier : le surdosage expose à un risque d'hépato-toxicité ; la minocycline doit être utilisée avec précaution en cas d'insuffisance hépatique. En cas d'apparition d'éruption cutanée, de fièvre ou d'adénopathies, il convient d'arrêter le traitement (cf. Effets indésirables). **Des cas de syndrome d'hypersensibilité ont été rapportés avec la minocycline. Le risque de survenue et la sévérité de ces réactions semblent être plus élevés chez les patients de phototype foncé (phototype V-VI).** ***Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions : Association contre-indiquée :*** *Rétinoïdes* (voie générale) : risque d'hypertension intra-crânienne. ***Associations faisant l'objet de précautions d'emploi :*** *Anticoagulants oraux* : augmentation de l'effet des anticoagulants oraux et du risque hémorragique. Contrôle plus fréquent du taux de prothrombine et surveillance de l'INR : adaptation éventuelle de la posologie des anticoagulants oraux pendant le traitement anti-infectieux et après son arrêt. *Sel, oxydes, hydroxydes de magnésium, d'aluminium et de calcium (topiques gastro-intestinaux) :* diminution de l'absorption digestive des cyclines. Prendre les topiques gastro-intestinaux à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). *Sels de fer (voie orale) :* diminution de l'absorption digestive des cyclines (formation de complexes). Prendre les sels de fer à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). **Problèmes particuliers du déséquilibre de l'INR :** De nombreux cas d'augmentation de l'activité des anticoagulants oraux ont été rapportés chez des patients recevant des antibiotiques. Le contexte infectieux ou inflammatoire marqué, l'âge et l'état général du patient apparaissent comme des facteurs de risque. Dans ces circonstances, il apparaît difficile de faire la part entre la pathologie infectieuse et son traitement dans la survenue du déséquilibre de l'INR. Cependant, certaines classes d'antibiotiques sont davantage impliquées : il s'agit notamment des fluoroquinolones, des macrolides, des cyclines, du cotrimoxazole et de certaines céphalosporines. ***Grossesse et allaitement :*** La minocycline passe dans le placenta et le lait maternel ; son emploi doit être évité chez les femmes enceintes ou celles qui allaitent (risque d'anomalie du bourgeon dentaire ou de dyschromie dentaire chez l'enfant). ***Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines :*** Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en compte, à savoir : attirer l'attention des conducteurs ou utilisateurs de machines sur les risques de sensations vertigineuses avec impression d'idéation ralentie. ***Effets indésirables :*** Irritation gingivale, douleur locale, ecchymose, œdème gingival, abcès dentaire. Diarrhée, douleur gastrique. Les syndromes suivants ont étés rapportés : Syndrome d'hypersensibilité consistant en une réaction cutanée (tel que éruption cutanée ou dermite exfoliative), éosinophilie et une ou plusieurs des manifestations suivantes : hépatite, pneumopathie, néphrite, myocardite, péricardite. Fièvre et lymphadénopathie peuvent être présentes. **(Cf. rubrique «Mises en garde et précaution particulières d'emploi»).** ***Déclaration des effets indésirables suspectés :*** La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspe cté via le système national de déclaration : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance - Site internet : **www.signalement-sante.gouv.fr.** ***Surdosage :*** En cas de surdosage, faire un lavage gastrique. Il n'existe pas d'antidote spécifique. **PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES :** ***Propriétés pharmacodynamiques*** **: PRODUIT PROFESSIONNEL DENTAIRE - ANTIBIOTIQUE DE LA FAMILLE DES CYCLINES (A : Appareil digestif et métabolisme / J : Anti-infectieux).** La minocycline est un antibiotique de la famille des tétracyclines. Ce gel, de par son principe actif, la minocycline, a une activité antimicrobienne qui porte sur la majeure partie de la flore responsable des parodontites. **SPECTRE D'ACTIVITE ANTI-BACTERIENNE :** les concentrations critiques séparent les souches sensibles des souches de sensibilité intermédiaire et ces dernières, des résistantes : S ≤ 4 mg/l et R > 8 mg/l. La prévalence de la résistance acquise peut varier en fonction de la géographie et du temps pour certaines espèces. Il est donc utile de disposer d'informations sur la prévalence de la résistance locale, surtout pour le traitement d'infections sévères. Ces données ne peuvent apporter qu'une orientation sur les probabilités de la sensibilité d'une souche bactérienne à cet antibiotique. Lorsque la variabilité de la prévalence de la résistance en France est connue pour une espèce bactérienne, elle est indiquée entre parenthèses : **ESPECES SENSIBLES : Aérobies à Gram positif :** *Bacillus,* Entérocoque (40 -80%), *Staphylococcus* méti-S, *Staphylococcus* méti-R* (70 -80%), *Streptococcus* A (20%), *Streptococcus* B (80 -90%), *Streptococcus pneumoniae* (20 -40%). **Aérobies à Gram négatif :** *Branhamella catarrhalis, Brucella, Escherichia coli* (20 -40%), *Haemophilus influenzae* (10%), *Klebsiella* (10 -30%), *Neisseria gonorrhoeae, Pasteurella, Vibrio cholerae.* **Anaérobies :** *Propionibacterium acnes.* **Autres :** *Borrelia burgdorferi, Chlamydia, Coxiella burnetti, Leptospira, Mycoplasma pneumoniae, Rickettsia, Treponema pallidum, Ureaplasma urealyticum.* **ESPECES RESISTANTES : Aérobies à Gram négatif :** *Acinetobacter, Proteus mirabilis, Proteus vulgaris, Pseudomonas, Serratia.* *La fréquence de résistance à la méticilline est environ de 30 à 50% de l'ensemble des staphylocoques et se rencontre surtout en milieu hospitalier. Remarque : ce spectre correspond à celui des formes systémiques de la minocycline. Avec les présentations pharmaceutiques locales, les concentrations obtenues *in situ* sont très supérieures aux concentrations plasmatiques. Quelques incertitudes demeurent sur la cinétique des concentrations *in situ,* sur les conditions physico-chimiques locales qui peuvent modifier l'activité de l'antibiotique et sur la stabilité du produit *in situ.* ***Propriétés pharmacocinétiques :*** Les concentrations de minocycline dans le fluide gingival du sillon sont restées à des niveaux cliniquement efficaces pendant une durée minimum de trois jours après l'administration de 0.05 g de gel (1 mg de minocycline) dans les poches parodontales. Les concentrations sériques de minocycline après administration sous gingivale comme après administration orale de 0,5 g de gel (10 mg de minocycline), sont de l'ordre de 0.1 à 0.2 µg/ml. Ces concentrations sont plus faibles que celles observées après administration orale de 100 à 200 mg/jour de minocycline, doses utilisées en thérapeutique systémique. **DONNEES PHARMACEUTIQUES :** ***Incompatibilités :*** sans objet. ***Durée de conservation :*** 2 ans. ***Précautions particulières de conservation :*** A conserver entre + 2°C et + 8°C (au réfrigérateur). A conserver dans l'emballage extérieur d'origine et à l'abri de la lumière. ***Nature et contenu du récipient :*** 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (aluminium). Boite de 1 ou 3 seringue(s). ***Précautions particulières d'élimination et de manipulation :*** Un traitement préalable - détartrage et polissage radiculaire - est toujours conseillé ; il devra être le moins traumatique possible. La mesure de la profondeur moyenne des poches sera effectuée à l'aide d'une sonde parodontale. L'application du gel sera fait en dehors de la présence de la salive : l'isolement des dents est impératif. Une anesthésie pourra être nécessaire. **TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE :** SUNSTAR France - 105, rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET. **NUMERO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE :** 339 125-4 : 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 1. 360 940-5 : 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 3. **DATE DE PREMIERE AUTORISATION / DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION** : 28 juin 1995 / 28 juin 2010. **DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE :** Avril 2021. **CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE :** Liste I. Réservé à l'usage professionnel dentaire. **EXPLOITANT DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE :** CENTRE SPECIALITES PHARMACEUTIQUES - 76, avenue du Midi 63800 Cournon d'Auvergne. Médicament non remboursable et non agréé aux collectivités.

1. Satomi et al. Minocycline HCl concentration in periodontal pocket after administration of LS007. Journal of Japanese Society of Periodontology, 1987 ;29(3) :937-43 - 2. Résumé des caractéristiques du produit

SUNSTAR FRANCE 105 rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET - Tél. : 01 41 06 64 64 - Fax : 01 41 06 64 65

2101/66680 27/PM'001 - Juin 2021

FIG. 2

Dent	Type de récessions*	Hauteur de la récession (mm)	Épaisseur gingivale / Phénotype**	Hauteur de tissu kératinisé (mm)	Jonction émail-cément ***
13	RT1	1	Épais	2	Identifiable
14	RT1	1	Fin	2	Identifiable
15	RT1	1	Épais	2	Identifiable
16	RT1	3	Fin	4	Identifiable
23	RT1	1,5	Fin	2	Identifiable
24	RT1	1	Épais	2	Identifiable
25	RT1	0,5	Épais	3	Identifiable
26	RT1	3	Fin	2	Identifiable

** Selon la classification (9) – ** Phénotype fin ou épais – *** Jonction émail-cément identifiable ou non identifiable*

Tableau résumé des données cliniques des récessions gingivales maxillaires

FIG. 3 Prélèvement d'un greffon unique palatin qui sera ensuite divisé en deux

FIG. 4 Positionnement et sutures en regard des sites 23 et 26 des deux greffons conjonctifs, les sutures sont mésiale et distale à chaque site

FIG. 5 Sutures du tunnel en position coronaire à la jonction émail-cément à l'aide de sutures matelassier horizontal suspendues

FIG. 6 Cicatrisation lors de la dépose des sutures à 10 jours

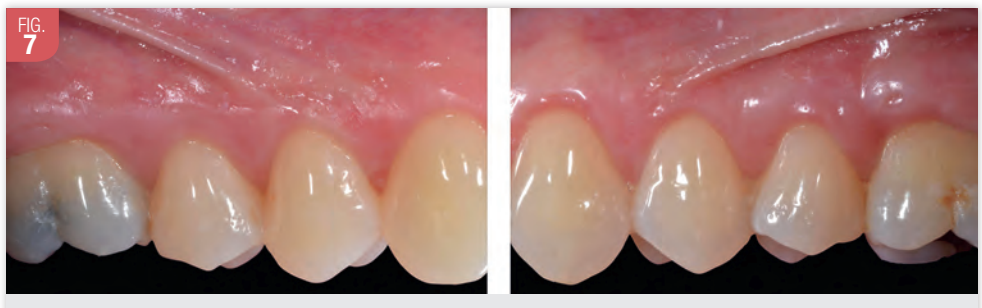


FIG. 7 Cicatrisation à 12 mois et stabilité du recouvrement radiculaire

pourcentage de recouvrement radiculaire complet de quasiment 94 % pour les récessions de type RT1 maxillaires[5]. Cette chirurgie plastique parodontale utilise la technique du tunnel modifié associée à des greffons conjonctifs positionnés de façon sélective selon deux critères :

- la hauteur de tissu kératinisé résiduelle (2 mm)
- et l'épaisseur gingivale ou le phénotype fin.

Nous allons nous focaliser sur la description de cette nouvelle technique dans cet article.

Préalablement aux interventions chirurgicales, nous réalisons une phase d'enseignement des techniques d'hygiène orale non traumatiques (technique du rouleau), ainsi qu'un détartrage professionnel. Quelques minutes avant la chirurgie du secteur 2, des composites interproximaux sont placés au niveau des points de contacts pour soutenir, à la fin de la chirurgie, les sutures suspendues et permettre ainsi le maintien de la position coronaire du tunnel. L'anesthésie locale est réalisée et l'intervention démarre par un surfaçage de la partie exposée de la racine à l'aide de curettes.

La chirurgie se poursuit par une dissection en épaisseur totale réalisée au-delà de la ligne muco-gingivale grâce à l'utilisation d'instruments spécifiques de tunnelisation. Puis, à l'aide d'une curette, le chirurgien entreprend la dissection des fibres musculaires par un mouvement de rotation superficiel et désinsère la base des papilles en direction palatine tout en préservant l'intégrité de celles-ci. À ce stade, la préparation du tunnel est terminée et la phase de prélèvement du greffon commence. Un seul greffon épithélio-conjonctif palatin **(Fig. 3)** est prélevé puis désépithélialisé.

Des sutures matelassier horizontal modifiées sont réalisées au niveau du site donneur. Ce greffon unique est alors divisé en deux pour un positionnement en regard des sites 23 et 26 à l'aide de sutures mésiale et distale à chaque site (23 et 26) **(Fig. 4)**. Le tunnel est ensuite suturé et positionné coronnairement à la jonction émail-cément à l'aide de sutures matelassier horizontal suspendues situées à la base de chaque papille passant autour de chaque point de contact **(Fig. 5)**.

À la fin de l'intervention, des instructions post-opératoires sont données à l'oral et par écrit à la patiente. Les sutures sont déposées à 10 jours et les résultats de la cicatrisation **(Fig. 6)** montrent une bonne intégration des greffons sur les sites 23 et 26 ainsi qu'un recouvrement radiculaire satisfaisant permettant à la patiente de ne plus ressentir de sensibilités aux variations de température. Le suivi à 12 mois **(Fig. 7)** montre que les résultats sont stables dans les deux secteurs opérés.

Conclusions

La technique du tunnel modifié associée au positionnement sélectif du greffon conjonctif, permet à la fois d'obtenir des résultats prévisibles pour le recouvrement complet des récessions gingivales, de modifier le phénotype gingival des sites fins, d'augmenter la hauteur de tissu kératinisé mais aussi de réduire les dimensions du greffon et ainsi permettre la réduction des suites post-opératoires liées à l'étendue du site de prélèvement.

Bibliographie

1. *Graziani F, Gennai S, Roldán S, et al. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. J Clin Periodontol 2014;41(suppl):s63-s76).*
2. *Allen A. Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. II. Clinical results. Int J Periodontics Restorative Dent 1994: 14: 302-315.*
3. *Azzi, R. & Etienne, D. (1998) Recouvrement radiculaire et reconstruction papillaire par greffon conjonctif enfoui sous un lambeau vestibulaire tunnelisé et tracté coronairement. Journal de Paro-dontologie et d'Implantologie Orale 17,71-77.*
4. *Aroca S, Keglevich T, Nikolidakis D, Gera I, Nagy K, Azzi R, Etienne D. Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial. J Clin Periodontol 2010; 37: 88-97.*
5. *Aroca S, Di Domenico LG, Darnaud C, De Sanctis M. Modified coronally advanced tunnel technique with site-specific application of connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent maxillary gingival recessions: A case series. Int J Periodontics Restorative Dent 2021;41(2):253-9.*
6. *Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE. The role of anesthesia in surgical mortality. JAMA 1961;178:261-6.*
7. *Indice de Plaque d'Oleary et al 1972*
8. *Ainamo & Bay 1975*
9. *Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Work-shop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol 2018;89(suppl):s237-s248.*
10. *Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. J Periodontol 2000;71:1506-14.*

SAVE THE DATE

Grand Shabbat AO de l'ADF

Vendredi 25 novembre

Maison Moadon • 66 rue Laugier • 75017 Paris

Tarifs : 65 € • 50 € étudiants • 35 € enfants

Inscriptions sur aonews-lemag.fr

Régénération parodontale : *Entire Papilla Regeneration Technique* (EPPT) #3

Julien Mourlaas
Orgeval

Introduction

Le but du traitement chirurgical d'un défaut parodontal intra-osseux est d'obtenir la régénération de l'ensemble du parodonte. À ce titre, la régénération tissulaire guidée (GTR) a démontré de meilleurs résultats en termes de réduction de profondeur de poche et de gain d'attache[1] par rapport à un débridement par lambeau d'accès.

Néanmoins, c'est une technique qui présente un taux de morbidité élevé, jusqu'à 50 % de réouverture du site lors de la cicatrisation[2]. Dans ces cas-là, l'exposition des membranes et leur contamination par des bactéries peuvent compromettre la régénération tissulaire[3,4] et induire des modifications macroscopiques de l'architecture tissulaire[5].

En 1997, *Heijl*[6] démontre que l'application topique de dérivés de la matrice amélaire (EMD) sur une surface radiculaire propre et en regard d'un défaut intra-osseux permet de promouvoir le gain d'attache clinique et la formation d'os objectivée radiographiquement. La validation de l'utilisation de l'EMD[7,8] fait évoluer la régénération tissulaire guidée alors caractérisée par l'utilisation de membranes, et dont la mise en place nécessite la réalisation d'accès chirurgicaux étendus, à une régénération tissulaire induite. Dans cette approche, la stabilité du caillot de sang est recherchée par une chirurgie *a minima* et l'utilisation de matériaux de comblement en tant que mainteneurs d'espace et soutiens physiques si nécessaire.

Ainsi, de nombreux tracés de lambeaux sont proposés fin des années 90. On peut citer à titre d'exemples les approches de *Cortellini et al.* décrites en 1995 et 1999 respectivement : le *Modified Papilla Preservation Flap*[9] (MPPF) et le *Simplified Papilla Preservation Flap*[10] (SPPF) indiqués selon que l'espace proximal en regard de la lésion intra-osseuse est > 2 mm ou < 2 mm.
Ces designs ont permis de faire chuter le taux de réouverture des lambeaux à 30 %[10,11]. Ce pourcentage va à nouveau réduire pour atteindre 10 % lorsque ces lambeaux sont combinés à une élévation chirurgicale papillaire a minima et sélectionnée selon l'étendue vestibulo-proximo-linguale de la lésion intra-osseuse[12,13].

Récemment, *Aslan et al.* ont présenté l'*Entire Papilla Preservation Technique*[14] (EPPT) dont le but est de régénérer une lésion intra-osseuse tout en réduisant davantage le taux de complications post-opératoire de type réouverture de lambeau et apparition de déhiscences tissulaires.

Cet article propose de décrire la technique chirurgicale présentée par l'équipe d'Aslan, d'en préciser les indications et les limites.

FIG. 1

Situation initiale, sondage : 11 mm

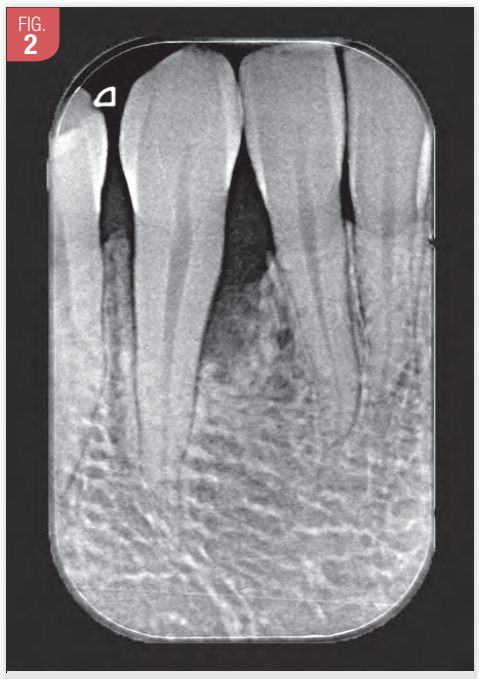
Rapport de cas

Une patiente de 25 ans est adressée au cabinet après 6 mois de traitement parodontal non chirurgical pour prise en charge d'une lésion intra-osseuse en mésial de 33. La patiente est non fumeuse, ne présente pas d'allergies ou de carences et ne suit aucun traitement médicamenteux.
L'examen clinique montre les éléments suivants :
- absence d'inflammation ;
- présence discrète de plaque, quasi nulle ;
- phénotype épais ;
- profondeur de sondage en mésial de 33 : 11 mm **(Fig. 1)** ;
- gingivorragie au sondage.

L'examen radiographique montre les éléments suivants **(Fig. 2)** :
- lésion intra-osseuse en mésial de 33 ;
- présence d'un mur osseux lingual.

Préalablement à l'intervention, il est demandé à la patiente de démarrer une antibiothérapie (Amoxicilline 0,5 gr 3 fois par jour, 6 jours) et une corticothérapie (Prednisolone 60 mg en prise unique le matin, 4 jours) à partir de la veille de l'intervention.

FIG. 2



Radiographie initiale : lésion large et profonde 1-2 murs combinés

Chirurgie

Anesthésie

L'anesthésie (Chlorhydrate d'Articaïne adrénaliné 1/100000) est réalisée à distance du site opératoire pour limiter les microperforations de la muqueuse.

Accès

Selon la technique décrite par *Aslan et col.*, le lambeau d'accès est réalisé de la façon suivante :

- incision intrasulculaire (Viper, MJK) en 32 et 33 ; **(Fig. 3)**

FIG. 3

Incision intra-sulculaire aux collets de 32 et 33

- incision verticale de décharge biseautée (lame 15C) depuis le collet jusqu'à la ligne muco-gingivale et élévation de la totalité du tissu proximal papillaire supra-crestal à l'aide de couteaux à tunnéliser (TKN1, TKN2, Hu-Friedy) assurant l'accès à l'espace proximal et à la lésion ; **(Fig. 4)**

FIG. 4

Incision verticale du collet jusqu'à 1-2 mm au-delà de la ligne muco-gingivale et élévation du tissu proximal supra-crestal pour accéder à la lésion intra-osseuse

- la technique initiale ne propose pas de réaliser des incisions dans différents plans au-delà de la ligne muco-gingivale. Néanmoins, compte tenu du phénotype épais, nous avons réalisé une incision partielle superficielle pour libérer la muqueuse et gagner en laxité **(Fig. 5)**.

FIG. 5

Incision en épaisseur partielle dans un plan superficiel pour gagner en accès

Curetage, préparation radiculaire, comblement

- Le tissu de granulation de la composante intra-osseuse de la lésion est éliminé à l'aide de micro-excavateurs, le but étant d'obtenir les conditions suffisantes pour l'application de l'EMD sur les racines qui doit se faire en l'absence de saignements.
- La surface radiculaire est instrumentée à l'aide d'ultrasons et de micro-curettes.
- Un gel d'EDTA 24 % (Prefgel, Straumann) est mis en place sur la racine pendant 2 minutes puis rincé abondement pendant 1 minute par de la solution saline.
- L'EMD (Emdogain, Straumann) est ensuite appliqué sur la racine.
- Enfin, dans ce cas spécifiquement la fraction intra-osseuse de la lésion parodontale est large et profonde (> 5 mm de sondage). Un matériau de comblement allogénique (CS fine, Allodyn) est mis en place pour favoriser la stabilité du caillot de sang et soutenir les tissus mous **(Fig. 6)**.

FIG. 6

Mise en place d'un biomatériau de comblement pour stabiliser le caillot de sange t soutenir les tissus mous

Sutures

Le lambeau est suturé sans tension à l'aide d'un fil non résorbable en polypropylène 6-0. Des nœuds simples en « o » sont réalisés en faisant attention de repositionner précisément les berges **(Fig. 7)**.

FIG. 7

Immédiat post-op : suture berge à berge, points simples, polypropylène 6-0

Conseils post-opératoires

- Il est demandé à la patiente d'éviter tout brossage pendant 10 jours jusqu'à la dépose des sutures, après cette durée elle utilisera une brosse à dents 7/100e pendant à nouveau 10 jours avant de reprendre une routine classique.
- En cas de douleurs, du paracétamol (1 gr toutes les 6 heures sans dépasser 3 gr/jour) est prescrit.
- Il lui est demandé de pulvériser un gel d'acide hyaluronique (Hyalugel spray Forte) toutes les 6 heures pendant 6 jours.

Dépose des sutures : 10 jours post-opératoires

Lors du rendez-vous de dépose des sutures, l'examen clinique montre les éléments suivants :

- absence d'ouverture du lambeau ;
- présence de plaque en rapport avec l'absence de brossage et inflammation discrète.

La patiente ne rapporte aucunes douleurs ou inconfort, les sutures sont déposées à l'aide de micro-ciseaux et une brossette et de la pâte à polir sont utilisées pour éliminer la plaque.

FIG. 8

Contrôle à 10 jours avant dépose des sutures

Résultats

Le premier examen clinique et radiographique est réalisé à 4 mois :

- absence d'inflammation ;
- absence de déhiscence ;
- profondeur de sondage : 2 mm **(Fig. 9)** ;
- gain d'attache : 9 mm ;
- cliché radiographique : présence de biomatériaux en cours d'intégration jusqu'au niveau du pic osseux résiduel. Du matériau est également présent en coronaire de ce repère, inclus dans les tissus **(Fig. 10)**.

FIG. 9

Cicatrisation à 4 mois : sondage 2 mm

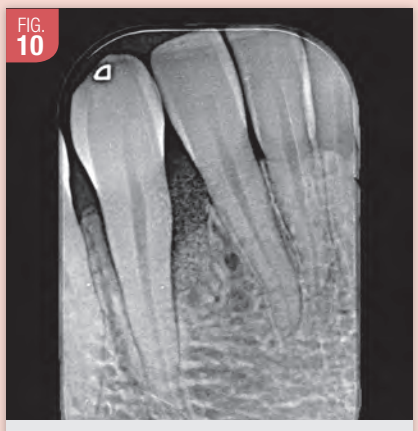


FIG. 10

Radiographie à 4 mois : intégration du matériau de comblement au niveau de la lésion intra-osseuse et en supra-crestal

Discussion

Les résultats présentés dans ce rapport de cas sont comparables avec ceux rapportés par *Aslan et al.* dans des situations similaires de lésions intra-osseuses de 1-2 murs osseux. En réalisant l'EPPT seule, sans biomatériaux de comblement, *Aslan*[15] montre une réduction moyenne de profondeur de poche de 6,2 +/-1,33 mm et un gain d'attache moyen de 5,83 +/-1,12 mm. Pour le cas présenté, un biomatériau de comblement a été utilisé selon les recommandations de *Santoro et al.*[16] en présence d'une lésion intra-osseuse > 5 mm de profondeur. Le but étant de soutenir les tissus et de favoriser la stabilisation du caillot de sang et donc d'optimiser le processus de régénération.

Néanmoins, les résultats d'Aslan, en combinant EPPT, EMD et biomatériaux, sont similaires en termes de gain d'attache clinique et de réduction de profondeur de sondage : 6,5 +/-2,65 mm et 6,3 +/-2,5 mm[15] respectivement, à ceux obtenus avec l'EPPT seule. Ces résultats à 1 an suggèrent donc que l'utilisation d'EMD et de comblement n'apporte rien à l'EPPT et pourrait être évitée. Pourtant, la topographie des lésions, l'angle osseux ou le phénotype tissulaires ne sont pas pris en compte dans la présentation de ces résultats. L'EPPT est associée à un pourcentage nul de réouverture du lambeau même lorsqu'une membrane est utilisée[15,17], un biomatériau dont le rôle est de soutenir les tissus peut donc être utilisé sans risques jusqu'à précision ultérieure de l'influence réelle sur les performances de l'EPPT seule des paramètres mentionnés précédemment.

La radiographie à 4 mois montre la fraction supra-crestale du biomatériau de comblement. Compte tenu de la position du pic osseux il est improbable que cette fraction régénère de l'os. Néanmoins, l'inclusion de ce biomatériau en transmuqueux sans inflammation a été précédemment décrite par *Cardaropoli*[18] puis *Chu*[19] dans le cadre de la *Dual-zone*. C'est donc un événement sans conséquences négatives *a priori* et dont l'impact sur l'amélioration de la qualité des tissus mous reste inexploré dans le cadre de la régénération parodontale bien que décrit en implantologie.

L'avantage majeur de cette technique réside dans son tracé d'incision qui laisse la papille et le tissu proximal supra-crestal intacts. Le maintien d'une importante vascularisation proximale et du tissu proximal semble favoriser la cicatrisation à court terme : un taux de réouverture du lambeau de 0 %[15,17] est ce jour associé à l'EPPT, mais également à long terme puisque les valeurs de déhiscences vestibulaires à 1 an sont comprises entre 0,2 +/-0,25 mm et 0,36 +/-0,54 mm[15].

A contrario, ce même design limite l'utilisation de l'EPPT dont l'accès ne permettra pas l'instrumentation de la totalité de la lésion en cas d'étendue linguale importante. De plus, en présence d'une récession vestibulaire associée à la lésion proximale, l'EPPT ne permettra de traiter que la lésion intra-osseuse sans recouvrement radiculaire.

Conclusion

L'*Entire Papilla Preservation Technique* proposée par *Aslan et al.* depuis 2017 est une technique séduisante, associée à d'excellents résultats cliniques de gain d'attache et de réduction de profondeur de sondage dans le cadre du traitement chirurgical de lésion intra-osseuses de 1-2 murs combinés sans étendue linguale excessive. Ce jour, les taux de réouverture du lambeau en post-opératoire sont nuls, ce qui en fait une technique de choix en régénération parodontale.

Bibliographie

1. *Needleman I, Worthington HV, Giedrys-Leeper E, Tucker R. WITHDRAWN : Guided tissue regeneration for periodontal infra-bony defects. Cochrane Database Syst Rev. 2019 May 29 ; 5 (5) : CD001724.*
2. *De Sanctis M, Zucchelli G, Clauser C. Bacterial colonization of barrier material and periodontal regeneration. J Clin Periodontol 1996 ; 23 : 1039-1046.*

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

Facteurs influençant le devenir des tissus mous péri-implantaires en zone esthétique lors d'une extraction et implantation immédiate : à propos d'un cas

#4

Mathieu Chautard
La Ciotat
David Favoli
Cuers

Introduction

L'Extraction implantation immédiate (EII) est un procédé maintenant établi et scientifiquement fondé[1,2]. Nombre de praticiens n'osent pas proposer ou du moins mettre en application ce type de réhabilitation dans la zone esthétique antérieure. Pourtant après une avulsion, un remodelage osseux et gingival va s'opérer et va conduire à la perte de volume tissulaire. Le protocole d'EII permet de contenir cette perte tissulaire, élément indispensable à l'obtention d'un résultat prothétique, esthétique et pérenne.

Quelques points clés vont permettre cela.
À l'heure où la *fast-tooth* est légion, il est intéressant de proposer à nos patients des plans de traitement rapides. Le fait de réduire le nombre d'intervention rend le traitement plus simple pour le patient mais pas forcément plus facile pour le praticien. L'intérêt de l'EII, est la réduction de la durée de traitement, sans augmenter le risque d'échec[1] ; mais aussi de contre carrer le processus de remodelage osseux et gingival[2]. Attention, comme le dit *De Sanctis*[39] la résorption osseuse vestibulaire reste le risque inhérent à l'EII. Il faut donc savoir reconnaître les écueils et les éviter, grâce à un arbre décisionnel précis s'appuyant sur des classifications scientifiquement établies.

Les alvéoles dentaires se forment lors de l'éruption dentaire (*Schroeder 1986*) et s'atrophient après la perte d'une ou plusieurs dents[3,4,5,6]. Notre seul et unique but, lors de l'avulsion d'une dent, sera de préserver l'environnement tissulaire, car comme le souligne *Chu*, *Tarnow*[40], quel que soit le type d'alvéole, toutes présentent un risque potentiel de récession vestibulaire. Effectivement l'alvéole dentaire va se remodeler dès l'avulsion dentaire, mais ne va pas se remodeler de la même manière sur sa face vestibulaire, palatine ou proximale[7].

Pour évaluer le stade de résorption de l'alvéole et de la crête alvéolaire, plusieurs auteurs ont défini des classifications. Celle de *Cawood et Howell* en 1988[8] utilisée dans la plupart des publications internationales définit six classes :
- Classe I : stade de la crête pré-extractionnelle, les corticales sont épaisses et fondues avec la lamina dura.
- Classe II : stade de la crête post-extractionnelle. La dent est extraite et les bords osseux sont saillants ; l'alvéole se comble peu à peu d'os trabéculaire.
- Classe III : la crête osseuse résiduelle s'arrondit présentant une bonne hauteur et une bonne largeur.
- Classe IV : la crête osseuse prend un aspect en lame de couteau du fait de la diminution de son diamètre vestibulo-lingual. Diminution de la largeur mais bonne hauteur.
- Classe V : crête plate présentant une hauteur et une largeur insuffisante.
- Classe VI : stade extrême de la résorption osseuse, la crête est concave avec perte de substance au niveau de l'os basal.

Plus récemment, *Elian and coll*, (2007)[9] proposent également une classification :
- Type 1 : tissus durs et mous suffisants, l'alvéole est intacte.
- Type 2 : petites pertes osseuses mais la gencive est au niveau normal.
- Type 3 : perte osseuse et perte gingivale importante.

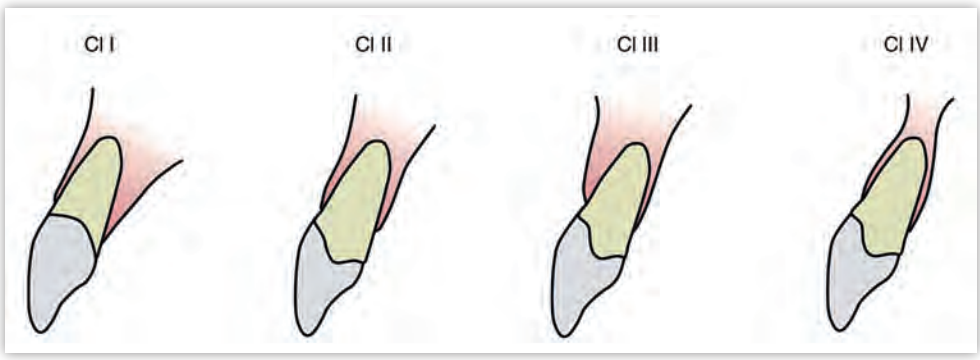
Il faut aussi prendre en considération le phénotype gingival du patient, ainsi que l'épaisseur des tables osseuses. En effet, les phases de remodelage ne seront pas les mêmes en fonction de ces différents facteurs. C'est lors de l'examen clinique et radiographique que nous allons évaluer ceux-ci.

Le scanner ou cône beat permettra à l'aide des coupes sagittales d'évaluer la présence ou non de fenestration osseuse, la position de la racine par rapport à l'alvéole osseuse, l'épaisseur de la table osseuse, etc.

Il existe une classification de la position plus ou moins sagittale de la racine par rapport à la table osseuse externe : *The sagital root position établie par Kan J, Roe P, Rungcharassaeng K et al.*[10].

La classe 1 est favorable à l'EII, les classes 2 et 3 aussi mais avec une approche plus attentionnée car cela reste un acte risqué, et la classe 4 demande un aménagement des tissus durs et mous avant la pose de l'implant.
Les dimensions vestibulo palatine et mesio distale de la racine pourront être évaluées grâce aux radiographies et conebeam qui aiguilleront sur le choix du diamètre implantaire. La sonde parodontale est un outil diagnostic pour évaluer la quantité de tissu mou, son épaisseur, sa hauteur. De plus l'utilisation de sonde colorée peut aussi nous aider. Hu-Friedy a développé 3 sondes à pointes colorées, blanche, verte et bleue. En fonction de la visibilité de la pointe à travers le sulcus nous sommes devant un biotype fin, intermédiaire ou épais[11].

Il existe plusieurs classifications parodontales et dento-parodontales permettant d'évaluer la profondeur du vestibule, la quantité de gencive kératinisée, son épaisseur, la mesure du sulcus ou encore l'évaluation du feston gingival.



POLA
FOR ALIGNERS

NOUVEAU

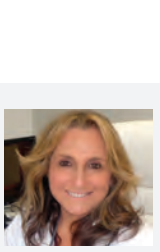
ALIGNER ET ÉCLAIRCIR EN UN SEUL GESTE

SDI présente le gel d'éclaircissement Pola For Aligners, idéalement formulé pour être utilisé avec les aligneurs orthodontiques. Pola For Aligners est disponible en kit ambulatoire facile à utiliser garantissant aux patients des sourires plus blancs et plus lumineux sans qu'ils aient à porter leurs aligneurs plus longtemps.

Pola For Aligners procure les mêmes bénéfices que la formule d'éclaircissement Pola.

✓ Le meilleur confort que puisse procurer un kit de blanchiment.
✓ Contient du nitrate de potassium et du fluorure qui aident à réduire la sensibilité pour une utilisation prolongée
✓ Gel à haute viscosité, ne coule pas et est facile à appliquer dans la gouttière.

PEUT S'UTILISER TOUTE LA NUIT SANS DANGER
LIBÈRE DU FLUORURE
APPLICATION FACILE
UTILISÉ ET RECOMMANDÉ PAR LES PROFESSIONNELS



Dr Linda Greenwall
BDS MGDS RCS MSc MRD
RCS FFGDP FICD BEM
Spécialiste en dentisterie prothétique et restauratrice
Angleterre

Pola Night 10% PC pour les aligneurs

Pola Night 10% PC pour les aligneurs a été utilisé pendant 6 semaines avec des gouttières d'alignement orthodontique.

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

SDI | YOUR SMILE. OUR VISION.

SDI DENTAL LIMITED
appel gratuit 00800 022 55 734
REJOIGNEZ-NOUS SUR FACEBOOK.COM/SDIFRANCE

www.sdi.com.au
www.polawhite.com.au

Maynard et Wilson (1980)[12] : 4 classes
- Type 1 : la dimension de tissu kératinisé et l'épaisseur vestibulo-linguale du procès alvéolaire sont normales ou « idéales ».
- Type 2 : les dimensions de tissu kératinisé sont réduites mais l'épaisseur vestibulo-linguale du procès alvéolaire est normale.
- Type 3 : le tissu kératinisé est de dimension normale et l'épaisseur vestibulo-linguale du procès alvéolaire est mince.
- Type 4 : le tissu kératinisé est réduit et l'épaisseur du procès alvéolaire est mince. Il existe ici un fort potentiel de récessions gingivales.

Siebert et Lindhe (1989)[13] : 2 biotypes parodontaux
Plat et épais
Fin et festonné

Müller et Eger (1997)[14]
- À : l'épaisseur (1 mm), la hauteur (4 mm) et le rapport largeur/longueur de la couronne clinique (0,78) pour les incisives centrales sont normaux
- B : l'épaisseur gingivale est plus importante (1,24 à 1,79) et la hauteur gingivale plus grande (plus de 6 mm). Les dents sont carrées.
- C : l'épaisseur et la hauteur gingivale sont identiques au phénotype A avec que dents carrées que dans le phénotype B

Zweers (2014)[15] : 3 biotypes parodontaux
- Mince et festonné
- Épais et plat
- Épais et festonné

Nous allons détailler les principales étapes de l'EII avec mise en esthétique immédiate avec un cas clinique.

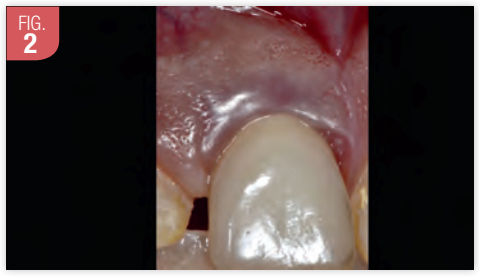
Analyse du cas

Une jeune patiente de 31 ans, M^me^ K, se présente au cabinet. La dent 11 présente une couronne **(Fig. 1)** avec ancrage radiculaire ayant entraîné une fracture de la racine.
Cette dent aurait pu être conservée en réalisant une élongation coronaire ou une traction orthodontique.

FIG. 1

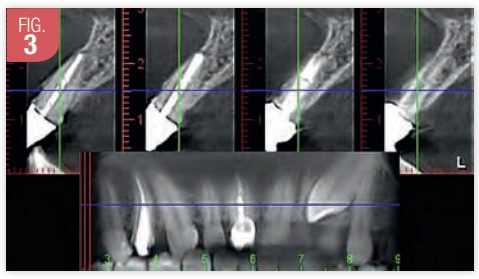
Cependant, la temporisation, difficile dans ce cas-là, et le risque de résultat esthétique, incertain dans l'élongation coronaire de la 11 seule, ont orienté le choix vers l'extraction de cette dernière et une réhabilitation par implant. Le biotype est épais et plat, ce qui est souvent le cas chez les patients présentant des formes de dents plutôt carrées[16].
Cook et coll. en 2011[17] ont montré que les patients avec un biotype épais présentaient en général une corticale osseuse plutôt épaisse d'environ 1,2 mm. Il existe une mesure définissant la position de la crête osseuse par rapport à la position de la crête gingivale[18] : *entre 3,5 et 4 mm de différence entre les 2, les crêtes sont considérées comme normales, (normal crest).* Dans ce cas clinique le feston gingival plutôt plat et la faible différence de hauteur entre crête osseuse et crête gingivale entraînent un risque accru de récession gingivale post implantaire.
Notons aussi une inflammation des tissus mous en vestibulaire de la restauration fracturée, la gencive paraît épaissie, légèrement violacée, et il y a une disparition de cet aspect « peau d'orange », la gencive paraît vernissée **(Fig. 2)**.

FIG. 2



L'alvéole est de type 1 selon *Elian and coll.* donc favorable à une EII. Mais nous allons prévoir d'associer à cette pose implantaire une greffe de conjonctif enfoui pour pallier un éventuel effondrement de la gencive lors de sa cicatrisation du fait de cet état inflammatoire et, de la faible différence de hauteur entre crête osseuse et gingivale,
D'autre part, lors de la simulation de la pose implantaire pour la réalisation du guide chirurgical, nous avons constaté que l'espace entre l'implant et la paroi osseuse vestibulaire sera > 1,5 mm[19]. Afin d'éviter toutes invaginations de cellules épithéliales à ce niveau nous réaliserons un comblement par biomatériaux **(Fig. 3)**.

FIG. 3



Le matériau de comblement osseux sera un substitut osseux d'origine bovine (xénogreffe) en particule S (Bio oss© Geistlich). Plusieurs études montrent l'intérêt de faire un comblement de ce gap avec une xénogreffe et ceci sans différence significative par rapport à d'autres matériaux[20,21,22].
Dans ce type de chirurgie l'intérêt est aussi de ne pas faire de décollement muco-périosté et de ne pas réaliser d'incisons de décharge, ce qui entraînerait une diminution de la vascularisation localement et de la nutrition du tissu osseux par le périoste. Pour ne pas lever de lambeau ni inciser, nous allons utiliser un moyen de traction vertical pour réaliser l'avulsion[23,24].
L'extraction avec un système mécanique à traction verticale (type Benex, Meisinger) permet de garder l'intégrité des parois osseuses. L'utilisation d'un tel système augmente le temps d'intervention mais les avantages en termes de préservation osseuse et gingivale sont importants[23]. En dehors du choix du biomatériau utilisé et du système d'avulsion plusieurs points seront cruciaux lors de la prise en charge de cette patiente en vue d'une EII.

Concept de dual zone

Le concept de dual zone fait référence aux 2 zones concernées lors de la pose d'un implant dans une alvéole fraîchement extraite : la zone osseuse, située apicalement à la tête implantaire, et la zone gingivale, située coronairement à la tête implantaire. Ces deux zones pourraient changer, migrer et se rétracter dans le sens vestibulo-lingual et en épaisseur. La technique de la gestion de l'alvéole à deux zones peut minimiser l'affaissement vestibulo-lingual de la crête, améliorer l'épaisseur des tissus mous péri-implantaire et prévenir la dyschromie de la gencive en augmentant son épaisseur sans recourir à des procédures de greffes de tissu conjonctifs plus invasives[25]. Certains auteurs[26] ont montré une inflammation des tissus gingivaux lors de l'utilisation de xénogreffe dans un biotype fin. Dans notre cas le phénotype n'est pas considéré comme fin,

SEPTOJECT EVOLUTION

AIGUILLES À BISEAU SCALPEL POUR PLUS DE CONTRÔLE, PLUS DE CONFORT ET MOINS DE DOULEUR (1)(2)(3)(4)

Aiguilles dentaires pour injection, avec biseau-scalpel breveté.
Stériles, en acier inoxydable, siliconées, à usage unique, avec marqueur du biseau

(1) Steele AC, German MJ, Haas J, Lambert G, Meechan JG. "An in vitro investigation of the effect of bevel design on the penetration and withdrawal forces of dental needles." Journal of Dentistery 41 (2013) 164-169. (2) Dr. Alain Villette. "L'aiguille fait sa révolution". Le Fil Dentaire - 9 aout 2010. (3) Brevet N° EP 1736192 A1 délivré le 27.12.2006 (4) Dau M, Buttchereit I, Ganz C, et al. Influence of needle bevel design on injection pain and needle deformation in dental local infiltration anaesthesia - randomized clinical trial. Int J Oral Maxillofac Surg. 2017 Nov;46(11):1484-1489.
Veuillez consulter les indications et la notice d'utilisation de Septoject Evolution sur notre site internet www.septodont.fr. Dispositif médical de Classe IIa réservé à l'usage professionnel dentaire, non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPPR. Organisme certificateur CE0459 GMED. Fabricant : Septodont - France Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation.

FLASHEZ POUR VOIR LA FICHE PRODUIT

Septodont - 58 rue du Pont de Créteil - 94107 Saint-Maur-des-Fossés Cedex - France Tél. : 01 49 76 70 02
Pour plus d'informations, rendez-vous sur : **www.septodont.fr**

Communication France - 11315Y - Février 2022

et de plus nous avons prévu l'insertion d'un greffon conjonctif en tunnelisation pour augmenter l'épaisseur ; donc pas de crainte d'inflammation voir de fistulisation du matériau de comblement, malgré l'utilisation de ce type de xénogreffe.

Avec ou sans greffe de conjonctif

Pour *Rungcharassaeng et coll.*[27], la pose et la mise en place immédiate d'implants en conjonction avec une greffe de tissu conjonctif sont plus susceptibles d'entraîner une épaisseur de tissu péri-implantaire suffisante pour dissimuler les matériaux de restauration sous-jacents de l'implant, que lorsqu'elles sont réalisées sans greffe de tissu conjonctif.
L'étude de *Kobayashi et coll.*[28] va aussi dans ce sens. 26 patients ont reçu des implants : ils ont été classés en 2 groupes. Ceux qui ont reçu du CTG (Connective Tissu Graft ou greffe de tissu conjonctif), le groupe CTG (+), et ceux qui n'en ont pas reçu, groupe CTG (-). Dans les limites de cette étude, ces résultats suggèrent que la CTG peut être efficace à la fois pour réduire la résorption osseuse labiale autour de l'implant et pour réduire la récession des tissus mous.
Pour *De Angelis et coll.*[29], le taux de réussite favorable enregistré dans tous les groupes a confirmé le remplacement immédiat des dents comme choix de traitement pour une dent antérieure manquante. Le groupe NG (no graft) a présenté des changements significatifs du FSTT (épaisseur de tissu mous) et du niveau marginal vestibulaire, tandis que XCM (greffe de conjonctif avec matrice de conjonctif xénogreffe) constituait une alternative viable au SCTG (conjonctif autogène).

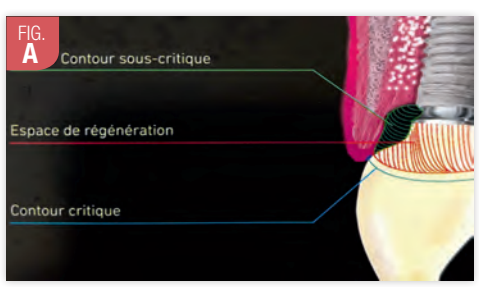
Positionnement tridimensionnel de l'implant

Sens mésio distal : le forage implantaire doit se faire au centre de l'édentement à restaurer et 1,5 mm entre le col de l'implant et la dent adjacente ou 3 mm entre les cols implantaires. Le respect de cette règle comme l'ont montré *Tarnow et al.*[30] va permettre de préserver les septas osseux et donc de maintenir l'architecture et le volume papillaire
Sens corono-apical : le col implantaire doit se trouver à 1 mm du rebord osseux et 3 mm du rebord gingival idéal[32]. Ce niveau ménage la hauteur nécessaire à la réorganisation de l'espace biologique implantaire et influence la forme du profil d'émergence de la prothèse d'usage.
Sens vestibulo-lingual : l'émergence implantaire doit se faire au niveau cingulaire de la future prothèse de manière à privilégier la confection d'une prothèse transvissée. Un implant trop vestibulé d'après l'étude de *Chen et al.* (2007) sera à l'origine de la résorption de la table externe[30,31].

Contour critique et sous critique

Su et al. définissent deux zones distinctes au sein du pilier implantaire et de la couronne : contour critique et contour sous-critique. Toute altération du contour critique ou sous-critique peut modifier le profil des tissus mous **(Fig. A)**.

FIG. A



Pour *Rompen et col.*[33] : les piliers concaves à convergence gingivale utilisés dans l'étude ont permis d'obtenir des résultats supérieurs à l'utilisation de profil plat ou convexe pour les tissus mous.
Nous savons grâce à la simulation implantaire, la création d'un guide chirurgical et l'élaboration de la couronne provisoire en amont, que le profil de cette temporisation risque d'être plat, c'est-à-dire peu concave. De plus l'utilisation d'un pilier provisoire Straumann BLX®, ayant une plateforme avec une hauteur transgingivale de 1,5 mm, va entraîner un profil d'émergence plutôt plat, mais on gardera une zone critique, juste sous le rebord gingival convexe et la zone sous critique sera concave malgré l'évasement court[34].

Protocole opératoire

- Anesthésie sous infiltration avec du chlorhydrate d'articaïne à 4 % adrénalinée (dilution, 1 : 100000 ; Septodont®).
- Fibrotomie : les fibres de Sharpey ont été sectionnées dans le sillon gingival à l'aide d'un périotome (Nordent©).
- Dépose de la couronne fracturée
- Extraction : nous utilisons un extracteur à traction verticale (Benex). Son utilisation doit être très protocolée pour arriver à l'avulsion de la racine **(Fig. 4, 5, 6)**.

FIG. 4

FIG. 5

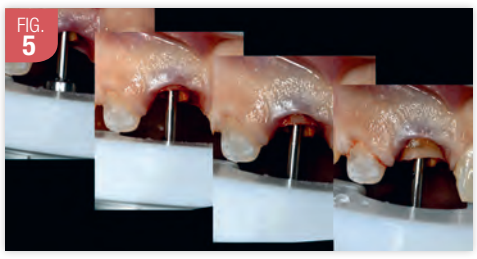
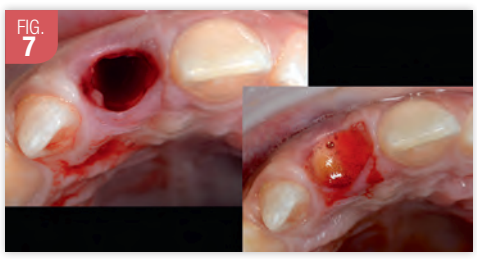


FIG. 6

FIG. 7



Le forage avec un foret hélicoïdal diamanté a été effectué sur le grand axe de la dent et au centre de la racine. La profondeur du perçage doit être de 7 mm environ (longueur minimum pour visser la vis de traction). La vis a été insérée et bloquée, et le disque de support a été positionné sur les couronnes adjacentes. Après avoir inséré le câble de traction dans la vis d'extraction, l'extraction a été accomplie en tournant la vis à main dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Curetage soigneux de l'alvéole avec un mélange égal de Bétadine et d'eau oxygénée, mélange qui a montré son efficacité sur la diminution du saignement gingival et d'indice de plaque dans une étude de 1992[43]. L'utilisation d'aide oculaire permettra de cureter la majorité des fibres laissées lors de l'avulsion ainsi que les débris infectés **(Fig. 7)**.
- Réalisation d'un tunnel avec lame Spoon MJK® sans aller au-delà de la ligne muco gingivale car nous n'envisageons pas de déplacer le lambeau en direction coronaire **(Fig. 8)**.
- Prélèvement d'un greffon épithelio conjonctif au palais dur, de la dimension de la tunnelisation faite **(Fig. 9)**.
Le greffon sera désépithélialisé avec une lame 15 avant d'être inséré et fixé avec des points monocryl 5.0. Il a été montré qu'un greffon essentiellement constitué de lamina propria permet un gain statistiquement significatif d'épaisseur de tissu à long terme[35,36,37]. Par ailleurs, les suites post opératoires du prélèvement d'un greffon de 1,5 à 2 mm d'épaisseur restent très peu algiques (*Tavelli L, Ravidà A, Saleh M, Maska B, Suárez López del Amo F, Rasperini G, et al. Pain perception following epithelialized gingival graft harvesting : a randomized clinical trial. Clinical Oral Investigations. 1 janv 2019 ; 23*).
Le site donneur sera recouvert d'un film de composite fluide ayant une adhésion à la face palatine des dents en regard du site de prélèvement Cette endoprothèse réalisée in situ en per opératoire va permettre une bonne protection du site donneur, une diminution des douleurs post opératoire[41].
- Placement de l'implant grâce à un guide à appui dentaire, forage avec foret 2,8 pour poser un implant en 3,5x14 (BLX Straumann®) en Slactive® **(Fig. 10)**.

FIG. 8

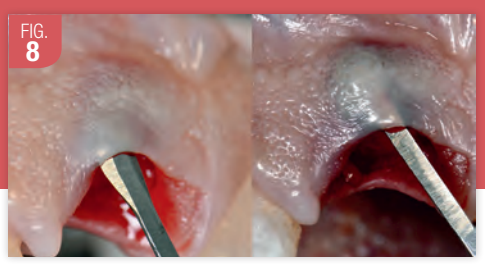


FIG. 9

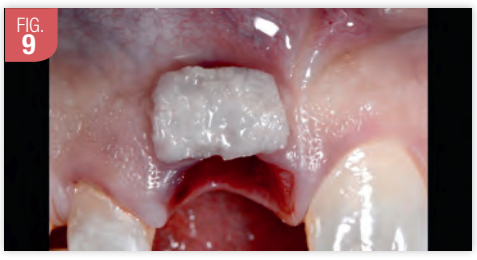


FIG. 10

FIG. 11

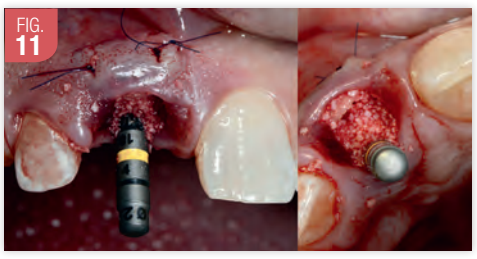


FIG. 12

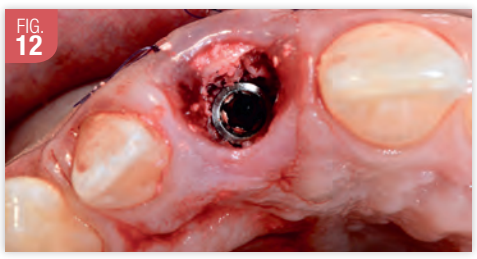


FIG. 13

- Mise en place d'une jauge de direction au diamètre du dernier foret et comblement au Xenograft S ce qui évite d'incorporer du Bio oss® à l'intérieur du puits de vissage intra implantaire, biomatériaux qui devra être fortement tassé à l'intérieur du gap **(Fig. 11)**.
- Mise en place du greffon, fixé avec 2 points simples grâce à un fil résorbable 6.0 Monocry.
- Mise en place de l'implant : la stabilité primaire obtenue est au-dessus de 35N, préalable exigé pour une mise en esthétique immédiatel **(Fig. 12)**.
- Mise en place du pilier provisoire usiné pour réaliser le provisoire transvissé. Le provisoire a été préalable réalisé par le prothésiste (Laboratoire LIO, Lyon) avec une gouttière qui prend appui sur les dents adjacentes et qui va permettre de positionner le provisoire et de contrôler son enfoncement **(Fig. 13)**.
Nous allons utiliser du composite fluide pour fixer le cylindre provisoire à la dent provisoire. Ensuite nous retirons le tout en dévissant le cylindre provisoire et nous finissons le provisoire par apport successif de composite afin de créer un profil d'émergence reprenant les critères des zones critiques et sous critiques décrites plus haut **(Fig. 14)**.

FIG. 14

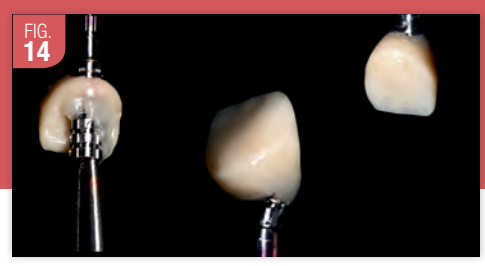


FIG. 15

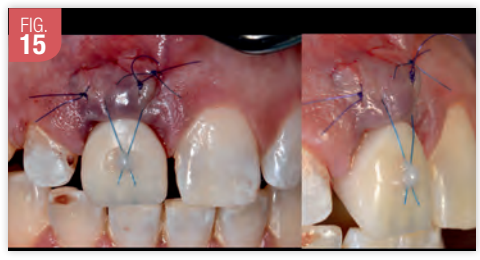


FIG. 16

FIG. 17

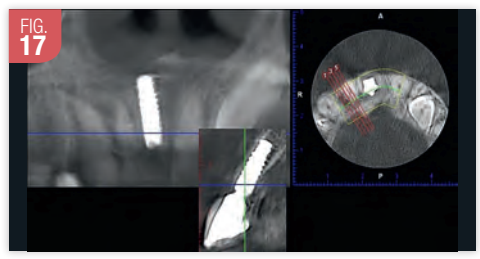


FIG. 18

Le provisoire sera fini en polissant les ajouts de composite avec différentes fraises à polir ayant des grains de plus en plus fin et en finissant avec un polissage à la « peau de chamois ».
Pour l'instant, il n'existe pas sur l'implant BLX Straumann® de pilier en PEEK pour réaliser les provisoires. Le PEEK offre une plus grande légèreté, une bonne esthétique, une biocompatibilité et un module d'élasticité plus proche de l'os que les autres matériaux couramment utilisés dans les prothèses implantaires mais il présente un risque plus élevé de fracture et d'abrasion[38]. Le provisoire sera vissé à 30N et retouché pour éviter tout contact occlusal autant en OIM qu'en latéralité et propulsion.
- Enfin nous réalisons des points suspendus collés sur la face vestibulaire du provisoire par un point de résine composite **(Fig. 15)**.

À 4 mois l'examen clinique permet de voir :
- une cicatrisation de gencive symétrique par rapport à la dent 21
- un tissu gingival vestibulaire kératinisé, épais et dense **(Fig. 16)**.

L'examen radiologique nous permet de voir que le volume osseux semble conservé et la paroi vestibulaire bien que fine paraît stable **(Fig. 17)**.
Quelque temps après, la couronne définitive a été réalisée par la dentiste référente **(Fig. 18)**.

En conclusion, le protocole d'Ell peut être envisagé, suite à une étude précise du cas et au respect d'un arbre décisionnel précis, issu de la littérature. L'objectif thérapeutique, est d'obtenir un résultat prédictible, esthétique et stable.

Bibliographie

1. *Stephen T Chen, Daniel Buser Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla--a systematic review Int J Oral Maxillofac Implants. 2014 ; 29 Suppl : 186-215*
2. *Wagenberg B, Froum SJ. À retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. Int J Oral Maxillofac Implants 2006 ; 21 : 71-80)*

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

Prix AO J. Breillat 2021

L'apport du numérique dans la technique d'extraction implantation immédiate au secteur maxillaire antérieur

Lauréate : Phoebe Kamonier

Université de Paris

Directeur de thèse : Paul Laccourreye

Introduction

Le domaine de l'implantologie orale a été bouleversé grâce à l'avancée technologique dans l'implantologie moderne avec les techniques d'imageries et dans la révolution du numérique. Ces innovations technologiques nous amènent vers un nouveau protocole d'implantologie assistée par ordinateur (IAO), plus connu sous le nom d'implantologie guidée.

Cette technique innovante ne déroge pas à la règle du projet prothétique qui pilote la position de l'implant, mais apporte une aide précieuse en termes de précisions, de suites opératoires, de gain de temps et de coût. L'intégration de la planification implantaire dans la chaîne interopérable de la CFAO créé donc une approche plus rassurante pour le patient et plus confortable pour le praticien. Ce concept permet d'obtenir un schéma reproductible ainsi que des résultats prédictibles tant sur l'aspect diagnostic que thérapeutique[1].

Déroulé d'une intervention en chirurgie guidée

Prenons le cas d'un édentement antérieur unitaire où la dent est encore présente en bouche le jour de la chirurgie (cas d'une fracture radiculaire d'une incisive centrale par exemple). La chirurgie sera de préférence réalisée avec le guide le plus précis, c'est un à dire un guide *full guided*[2]. Il permet le guidage des différents forets de la séquence de forage, jusqu'à la pose de l'implant, lui-même dirigé à travers le guide. Le patient s'installe au fauteuil et le dentiste peut débuter l'anesthésie, infiltration lente avec de l'articaïne en concentration 1/100 000.

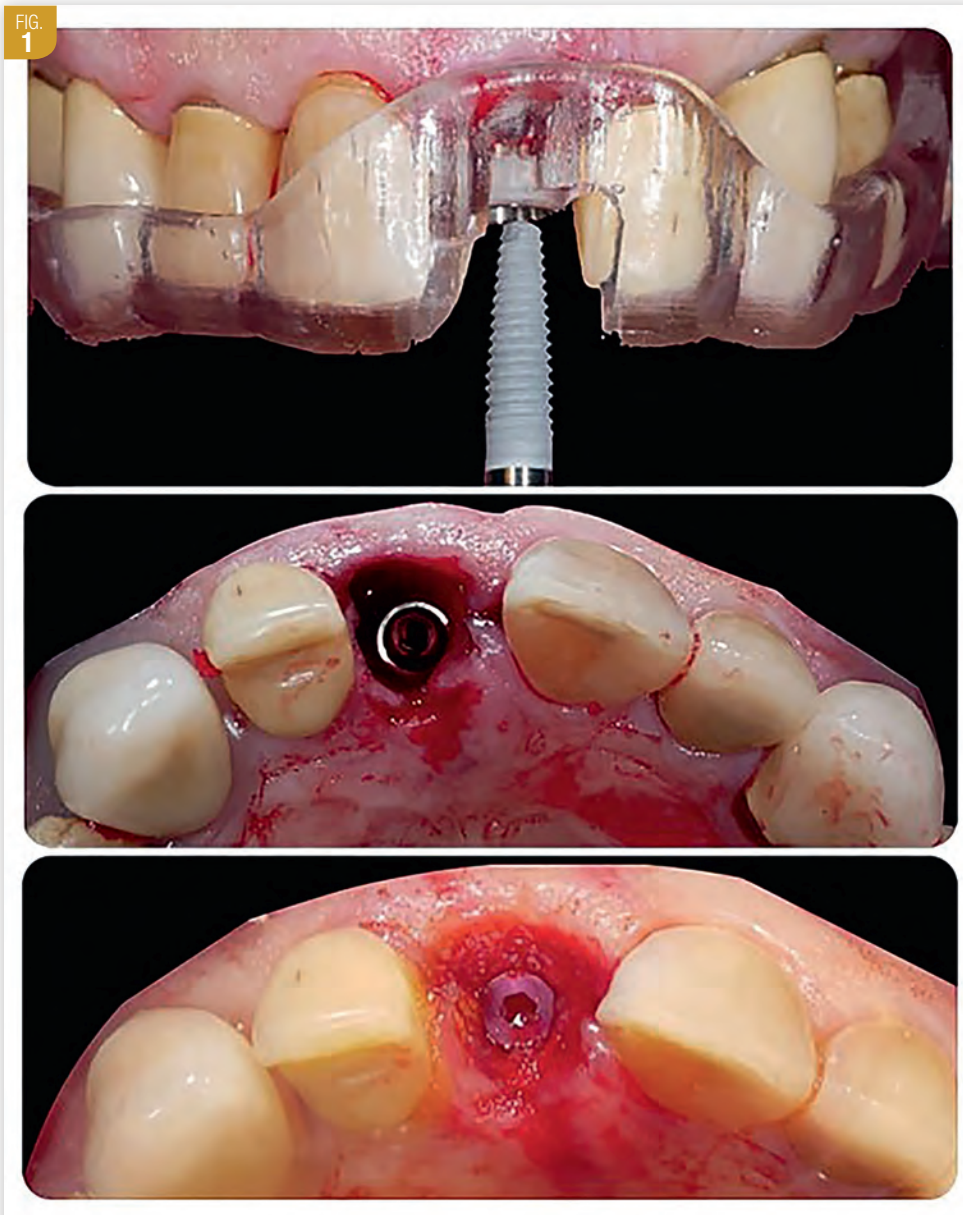
- Le praticien va procéder à l'extraction atraumatique de la dent à l'aide d'un davier et effectuera un curetage minutieux afin d'éliminer tout résidu fibreux (le but étant d'obtenir une alvéole saine afin d'obtenir le processus de cicatrisation le plus rapide possible).
- Il positionne le guide chirurgical en vérifiant sa stabilité et sa congruence exacte sur les surfaces occlusales. Le guide à appui dentaire doit être stable et sa position doit être reproductible. S'il n'est pas adapté ou s'il existe un mouvement de bascule, il faudra alors le refaire et reporter la chirurgie à une date ultérieure.
- Une fois le guide en bouche, le praticien va passer le foret pilote à travers la bague en titane. Le bout de la bague est situé à 10 mm du col de l'implant, c'est-à-dire qu'il y a 10 mm entre la surface de la bague et le col de l'implant. Ce foret va déterminer la profondeur et l'axe du puits implantaire. Il est constitué d'une butée, de longueurs différentes en fonction des marques implantaires.
- Il fore à la vitesse recommandée jusqu'à la butée fixée, sous irrigation externe. Il progresse dans l'os sans forcer en effectuant des mouvements de va-et-vient pour éliminer les débris osseux en les faisant remonter le long de l'hélice et refroidir la pointe du foret dans le guide. Il peut arriver que le foret se bloque, il pourra alors être dégagé en mode reverse. Il faut toujours vérifier que l'os saigne durant le forage. Si ce n'est pas le cas, il pourra passer une petite curette au travers du guide pour vasculariser l'alvéole.
- Une fois l'intégralité des forets passée, il place l'implant à travers le guide.
- Une fois l'implant posé, il retire le guide et peut prendre une radiographie rétro-alvéolaire afin de contrôler le positionnement intra-osseux de l'implant.
- Il est fréquent que l'on ait besoin de combler l'espace résiduel entre l'implant et la corticale vestibulaire afin de limiter toute fonte tissulaire et de conserver un bon contour gingival. Un apport de tissu conjonctif enfoui dans la région du collet peut aussi être réalisé dans le même objectif.

Avantages de la chirurgie guidée

La chirurgie guidée et tous les concepts préliminaires qui lui incombe permettent :

- **d'anticiper les obstacles anatomiques** en amont de la chirurgie ;
- **d'être en adéquation avec l'axe idéal de la future prothèse tout en respectant le volume osseux résiduel**, les volumes osseux disponibles sont donc optimisés, les axes de forage dans l'os sont anticipés ;
- **de réduire le temps d'intervention grâce à une simplification du protocole.** Il faut seulement 15 minutes pour concevoir le guide sur le logiciel et seulement 40 min à 2h pour le produire par impression 3D ;
- **d'augmenter la précision et la reproductibilité du geste chirurgical ;**
- **d'améliorer les résultats prothétiques ;**
- **de faciliter la préfabrication de la prothèse.** Dans le cas d'une mise en esthétique immédiate, la prothèse provisoire implanto-portée peut être fabriquée avant même que les implants ne soient posés ;
- **d'augmenter la sécurité ;**
- **de garantir un meilleur contrôle des suites opératoires.** Avec une réduction des risques hémorragiques pré-opératoires, une diminution de la résorption osseuse ainsi qu'une baisse du risque infectieux. La chirurgie guidée permet également de réduire la douleur, l'inflammation et les œdèmes post-opératoires car la chirurgie est effectuée sans lambeau. Enfin, elle permet d'optimiser la vitesse de cicatrisation car la chirurgie est plus rapide et les suites post-opératoires sont donc plus douces ;
- **d'augmenter le confort pour le patient ;**
- **de garantir une communication optimale avec le patient.**

FIG. 1



a) Mise en place de l'implant à travers le guide chirurgical
b) Émergence palatine de l'implant
c) Comblement osseux entre la table osseuse vestibulaire et l'implant
Source : Dr Bayet, 2021

La chirurgie implantaire guidée et assistée par ordinateur en flux numérique continu améliore la précision de la position de l'implant[3]. Cette position est en accord avec les objectifs prothétiques.

La procédure entièrement numérique est plus prévisible et reproductible, améliore l'expérience patient ainsi que la capacité de survie de l'implant (*Pozzi et coll., 2016*).
De plus, les logiciels de planification ont vu le taux d'erreurs chirurgicales diminuer considérablement, ce qui nous a permis de repousser les limites de l'implantologie et de réduire considérablement les échecs implantaires[4].

Difficultés et limites de la technique

La planification implantaire assistée par ordinateur est un outil révolutionnaire nécessitant l'acquisition de nouvelles compétences informatiques pour les chirurgiens-dentistes. Ils sont

face à une courbe d'apprentissage qu'il faudra surmonter pour gagner réellement du temps et de la confiance dans ses gestes. Ils vont se familiariser avec les trousses chirurgicales destinées à la chirurgie guidée qui contiennent un accastillage plus important par rapport aux trousses implantaires classiques.
De plus, c'est une technique très sensible et opérateur-dépendante, qui nécessite une communication parfaite avec le prothésiste, car dans certains cas, il peut être libre de faire beaucoup de choix.

Malgré la sécurité et la prédictibilité que cette technologie apporte au praticien, elle nécessite de la part de ce dernier une rigueur à toute épreuve à chaque étape, de la planification à la pose de la couronne.
En effet, il est important de rappeler qu'il faut rester vigilant quant à l'utilisation de la chirurgie guidée assistée par ordinateur. Comme nous l'avons vu, les nombreuses étapes peuvent être une source d'erreurs. Il faudra donc prévoir la meilleure planification initiale possible ainsi que prendre de multiples précautions lors du déroulement des diverses phases du traitement.

En outre, l'innovation technologique apportée n'exempte pas des connaissances fondamentales d'anatomie et la maîtrise des techniques chirurgicales conventionnelles. L'expérience du chirurgien est primordiale : en cas d'événement inattendu ou de complications per-opératoires avec le guide, il doit savoir reprendre la main sur la chirurgie et s'adapter au cas clinique en question. Il pourrait s'agir par exemple d'une impossibilité d'obtenir la stabilité primaire de l'implant, auquel cas le praticien serait amené à placer l'implant de façon non guidée, à enfouir l'implant ou à ne pas le placer du tout. Les guides chirurgicaux s'adressent donc à un panel de chirurgiens déjà expérimentés.

Enfin, les déviations observées sur les implants posés dans le cadre d'une chirurgie implantaire guidée sont la somme cumulée de toutes les erreurs provenant de chaque étape du protocole[5].

Ces erreurs peuvent provenir :
- de l'acquisition des données tomographiques ;
- de légers mouvements du patient pendant la réalisation du scanner ;
- de la planification informatique ;
- de la fabrication du guide chirurgical ;
- de la mise en place et de la stabilisation du guide en bouche au moment de la chirurgie ;
- du degré de liberté du foret par rapport au diamètre interne du tube en métal du guide ;
- de la forme conique ou cylindrique des implants ;
- de l'utilisation de guides foret pilote et non *full guided* ;
- de l'absence ou de la proximité de dents par rapport au site implantaire ;
- de la densité osseuse du site à implanter ;
- de l'épaisseur de la muqueuse buccale ;
- de la limitation d'ouverture buccale du patient (moindre en antérieur) ;
- de la nécessité de connecter des piliers coniques en cas de mise en charge immédiate.

Si nous parvenons à améliorer chacun de ces facteurs, cela pourrait contribuer à réduire ces déviations. Cette méthode de forage avec guide chirurgical paraît donc convenable, mais avec un utilisateur aguerri, celui-ci évalue les forages et les axes en vision clinique directe tout au long de la chirurgie.

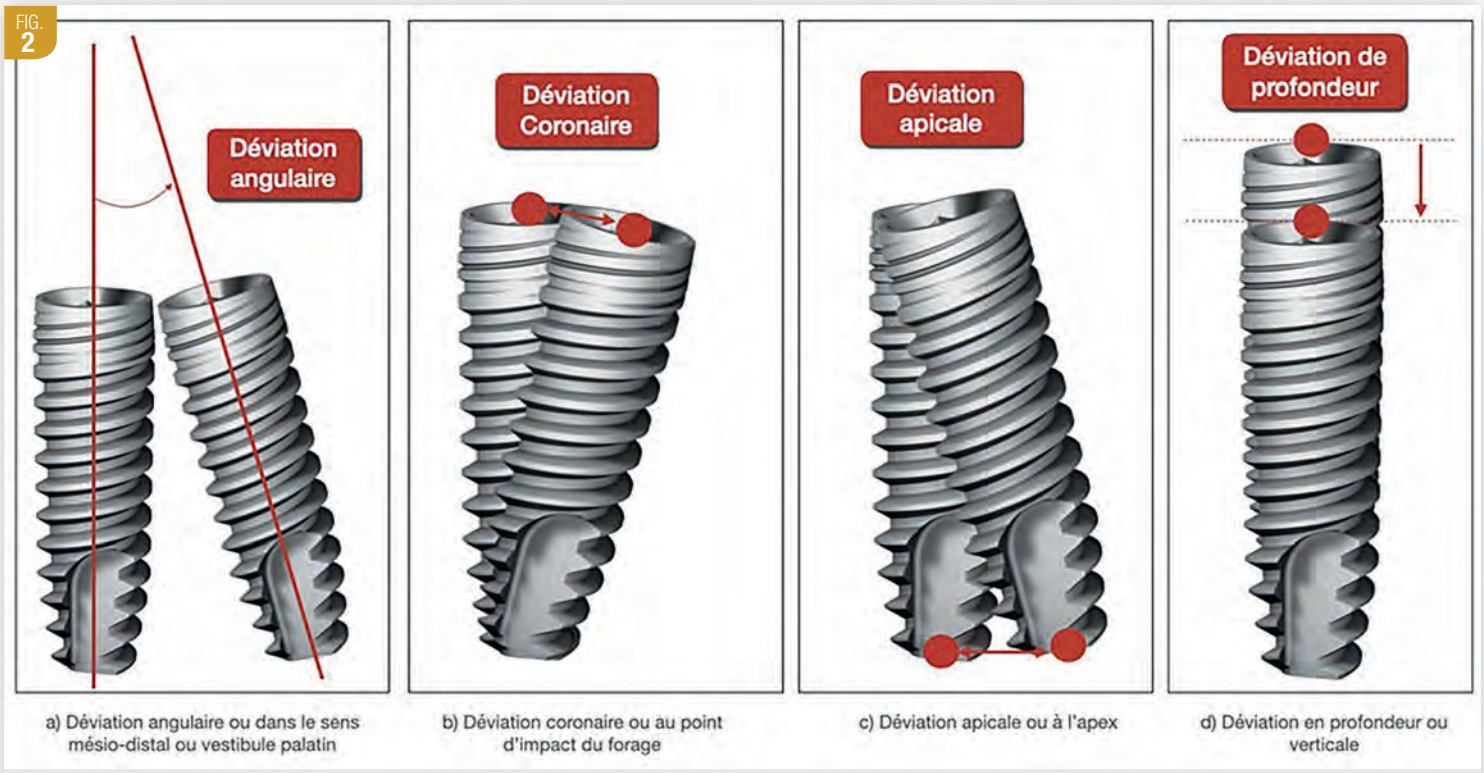
Mais *Nickenig* nous explique bien que les moyennes sont correctes, mais que des valeurs très éloignées existent, qui sont cliniquement inacceptables (développé dans la partie suivante sur la précision du numérique). Une vérification permanente des axes est indispensable et il est évident qu'une confiance aveugle envers notre guide est impossible.

Mais alors pourquoi utiliser un guide chirurgical si le chirurgien doit finalement vérifier son axe de forage comme il le fait déjà sans guide ? Il est vrai qu'il doit rester prudent quant à sa confiance envers le guide, mais il permet tout de même de sécuriser les gestes chirurgicaux et d'obtenir une prédictibilité ainsi qu'une reproductibilité essentielle à l'amélioration de l'expérience praticien / patient.
Un point important dans notre quotidien est le coût. Un bon moyen de réduire les frais pour les implantologues est d'investir dans une imprimante 3D au sein même du cabinet afin d'imprimer le guide chirurgical sur place.

Cela nécessite toujours un apprentissage préalable afin de se familiariser avec la technique de stéréolithographie, mais reste tout de même un protocole simple et rapide qui aura pour avantage de moins influer sur le coût du traitement implantaire pour le patient.

Enfin, dans ce domaine où l'innovation fait évoluer la médecine, nous pouvons observer une obsolescence des technologies numériques. Les chirurgiens-dentistes et chercheurs sont donc confrontés à un problème de publications qui sont presque dépassées au moment de leur édition. En effet, le taux de survie des implants posés avec un guide chirurgical ne peut être donné car, pour le moment, les études de long terme ne sont pas encore parues. Les études existantes portent sur 12 mois, il est donc difficile de conclure quant à la fiabilité de la méthode, car la période d'observation est trop courte.

Cette technique nécessite donc une formation de pointe, un investissement financier initial conséquent (caméra optique, usineuse, laboratoire de prothèse sur place, coût des



Type de déviation entre l'implant planifié et l'implant posé. *Source : Auteur, 2021*

licences des logiciels…) et une maîtrise parfaite de la méthode afin de nous apporter une performance sans faille. Malgré l'efficacité démontrée quant à la supériorité de la sécurité face à la méthode conventionnelle, il n'en reste pas moins important que le chirurgien-dentiste sache parfaitement poser un implant sans l'aide précieuse qu'un ordinateur peut apporter.

Étude de la précision du numérique

Le numérique en implantologie avance inexorablement ce qui apporte une aide précieuse aux chirurgiens-dentistes et leur permet de travailler de manière efficace et plus fiable. **Mais peut-on réellement avoir une confiance aveugle en ces nouvelles technologies ? Le numérique est-il aussi précis que l'expérience du chirurgien ? Le gain de précision annoncé est-il réellement avéré ?**

La précision du numérique est forcément discutable. La technique doit être adoptée avec précautions. En effet, nous avons pu observer des complications bénignes, notamment des déviations entre la simulation implantaire et la pose de l'implant à main levée[6].

En outre, le guide chirurgical permet de réduire significativement les déviations par rapport à la planification : nous pouvons observer une différence par rapport à la planification de 0,9 mm (0-4,5) au niveau du col implantaire et de 0,7 mm (0-3,4) au niveau de l'apex lors de l'utilisation d'un guide. Pour une pose d'implants à main levée, la différence est d'environ 3 mm (0-7,0) pour le col et de 2,3 mm (0-7,7) à l'apex.

C'est pourquoi il est indispensable de rechercher la précision à toutes les étapes du protocole de fabrication du guide. Chaque étape représente un risque et diminue la précision de la chirurgie. Il est important de rappeler que le procédé de stéréolithographie ne peut être mis en cause, car le taux d'erreur technique ne dépasse pas le 0,1 %.

Nous pouvons déterminer l'écart entre la position réelle post-chirurgicale de l'implant et sa position théorique planifiée grâce à quatre paramètres que nous pouvons évaluer :

- la déviation au point d'impact du forage (en mm) qui équivaut au niveau du col de l'implant,
- la déviation à l'apex (en mm),
- l'angulation de l'implant (en degrés) qui correspond à la déviation dans le sens mésio-distal et vestibulo-palatin,
- la déviation en profondeur (en mm)

Sarment et coll. ont conclu que la pose d'implant avec un guide permet de réduire les déviations par rapport à la chirurgie conventionnelle. La distance moyenne entre l'implant prévu et la réalité était de 1,5 mm au niveau du col et de 2,1 mm à l'apex pour des implants placés à main levée. Les mêmes mesures ont été considérablement réduites à 0,9 mm et 1,0 mm lorsqu'un guide a été utilisé.

Les études d'*Ozan* et *Schneider* s'accordent sur le fait qu'il y a peu de différence lors de la planification selon le type d'appui du guide malgré le fait que le guide à appui dentaire soit, de manière unanime, le plus précis. En effet, peu importe le type d'appuis choisis, il y a toujours une variation de position plus importante au niveau de l'apex (1,5 mm) qu'au col implantaire (1 mm), avec des écarts-types très variables pour les deux valeurs. Sans l'utilisation d'un guide, la déviation au niveau du col de l'implant est de 1,5 mm et de 2,1 mm au niveau de l'apex[7]. Effectivement, le praticien sait que son point de forage au niveau du col sera inévitablement dévié[8]. Cette déviation est observée à chaque intervention, qu'elle soit manuelle ou guidée, nous ne pouvons malheureusement pas avoir un résultat parfait, **le point d'impact et le niveau de l'apex seront toujours différents de la planification initiale, mais largement atténués grâce à l'utilisation de guide**. En outre, la déviation angulaire est nettement atténuée avec l'utilisation d'un guide à appui dentaire.

De surcroît, **le forage entièrement guidé (*full guided*) avec la mise en place de l'implant à travers le guide est plus précis que le forage seul**[9] **(Tableau 1)**.

Néanmoins, cette précision est elle-même dépendante de la précision des données d'acquisition de l'empreinte optique et du CBCT. Plusieurs études démontrent bien que les images obtenues grâce aux CBCT sont complètement exploitables[8]. Il est vrai que de nombreuses complications per ou post-opératoires peuvent survenir de façon inattendue, et ce même dans des cas simples et bien planifiés. D'après les études de *Schneider*, le pourcentage moyen d'événements inattendus s'élève à 9,1 %[10]. C'est pourquoi l'utilisation de ces technologies requiert un niveau de formation élevé dû à la complexité inhérente à la technique (*Azari, 2008*).

Pour conclure, **une revue de la littérature a clairement démontré que la chirurgie guidée a fait ses preuves. Elle a, depuis quelques années, atteint un niveau de précision au moins similaire si ce n'est supérieur à la chirurgie conventionnelle**[11]. Les recherches futures devraient viser à augmenter le nombre d'études avec un recul clinique plus long, et à en améliorer les systèmes en termes de manipulation per-opératoire, de précision technologique et de complications prothétiques. Une maîtrise complète doit être acquise avant l'utilisation de ces techniques.

	Déviation moyenne coronaire (mm)	Déviation moyenne apicale (mm)	Déviation moyenne angulaire (°)
Complètement guidée	0,66 ± 0,26	0,96 ± 0,41	1,69 ° ± 0,94 °
Forage seul	1,10 ± 0,76	1,43 ± 0,70	2,57 ° ± 1,57 °

Tableau 1 : Différence moyenne de déviation entre un implant posé avec un guide foret pilote et un guide *full guided*
Source : Turbush et Turkyilmaz, Accuracy of three different types of stereolithographic surgical guide in implant placement : an in vitro study, 2012

Cependant, pour l'omnipraticien pratiquant l'implantologie et qui souhaite utiliser la chirurgie guidée, quelques perspectives cliniques sont à prendre en compte pour apprécier les avantages et les inconvénients du concept : le positionnement idéal des implants est déterminé lors de la planification informatique et n'est plus que simplement transféré grâce au guide stéréolithographique. De plus, l'anxiété et le stress pré-opératoires sont largement réduits chez les patients, car ils comprennent le caractère mini-invasif de l'intervention chirurgicale. Toutefois, il est difficile d'avoir une confiance aveugle envers les guides chirurgicaux, car il existe une grande divergence entre les résultats de la littérature sur le gain de précision que promet cette technique et la réalité clinique.

Bibliographie

1. *Colombo M, Mangano C, Mijiritsky E, Krebs M, Hauschild U, Fortin T. Clinical applications and effectiveness of guided implant surgery : a critical review based on randomized controlled trials. BMC Oral Health. 2017;17(1):150.*
2. *Nickenig H-J, Wichmann M, Hamel J, Schlegel KA, Eitner S. Evaluation of the difference in accuracy between implant placement by virtual planning data and surgical guide templates versus the conventional free-hand method - a combined in vivo - in vitro technique using cone-beam CT (Part II). J Craniomaxillofac Surg. 2010;38(7):488-93.*
3. *Pascual D, Vaysse J. Chirurgie implantaire et prothèse guidées et assistées par ordinateur : le flux numérique continu. 2016;117(1):28-35.*
4. *Al Yafi F, Camenisch B, Al-Sabbagh M. Is Digital Guided Implant Surgery Accurate and Reliable ? Dent Clin North Am. 2019;63(3):381-97.*
5. *Smitkarn P, Subbalekha K, Mattheos N, Pimkhaokham A. The accuracy of single-tooth implants placed using fully digital-guided surgery and freehand implant surgery. J Clin Periodontol.*
6. *Sarment DP, Sukovic P, Clinthorne N. Accuracy of implant placement with a stereolithographic surgical guide. Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18(4):571-7.*
7. *Kalt G, Gehrke P. Transfer precision of three-dimensional implant planning with CT assisted offline navigation. Int J Comput Dent. 2008;11(3-4):213-25.*
8. *Van Assche N, van Steenberghe D, Guerrero ME, Hirsch E, Schutyser F, Quirynen M, et al. Accuracy of implant placement based on pre-surgical planning of three-dimensional cone-beam images : a pilot study. J Clin Periodontol. 2007;34(9):816-21.*
9. *Nickenig H-J, Wichmann M, Hamel J, Schlegel KA, Eitner S. Evaluation of the difference in accuracy between implant placement by virtual planning data and surgical guide templates versus the conventional free-hand method - a combined in vivo - in vitro technique using cone-beam CT (Part II). J Craniomaxillofac Surg. 2010;38(7):488-93*
10. *Schneider D, Marquardt P, Zwahlen M, Jung RE. A systematic review on the accuracy and the clinical outcome of computer-guided template-based implant dentistry. Clin Oral Implants Res. 2009;20 Suppl 4:73-86.*
11. *Ersoy AE, Turkyilmaz I, Ozan O, McGlumphy EA. Reliability of implant placement with stereolithographic surgical guides generated from computed tomography : clinical data from 94 implants. J Periodontol. 2008;79(8):1339-45.*

RESPECTE
VOTRE SANTÉ,

RESPECTE
TOUTES LES SURFACES,

RESPECTE
L'ENVIRONNEMENT,

RESPECTE
VOTRE TEMPS,

RESPECTE
VOS COÛTS.

Hygienio propose un système unique, où la synergie entre l'opérateur et le matériel devient un processus simple, efficace et universel.

HYGIENIO, RESPECT !

1, 2, 3 ! Simone

HÔPITAUX, CENTRES SANTÉ ET DISCIPINES MÉDICALES
COLLECTIVITÉS - TRANSPORTS - CENTRES SPORTIFS

MELAG
competence in hygiene

Diffusion : **MELAG France - commande@melagfrance.fr - Tél. : 01 39 98 35 20**
Plus d'infos sur www.hygienio.com

HYGIENIO®

À la carte

OFFRES VALABLES DU 1ER SEPTEMBRE AU 31 DÉCEMBRE 2022

1000€ D'AVANTAGES*
TOUS LES 15000€ FACTURÉS
SUR TOUTES NOS MARQUES

DÉCOUVREZ LA SÉLECTION DENTALINOV D'OFFRES SPÉCIALES ET PROFITEZ DE 1 000€ D'AVANTAGES TOUS LES 15 000€ ACHETÉS.

L'ERGONOMIE AU CABINET

PENSEZ AU FORFAIT TRANQUILLITÉ
À PARTIR DE **55€**/ MOIS
****Garantie soumise à la souscription au Forfait Tranquillité

653€ /MOIS
PENDANT 7 ANS

ADEC 500

OFFRE INCLUANT
- Installation
- Mise en main
- 1 révision en fin de première année

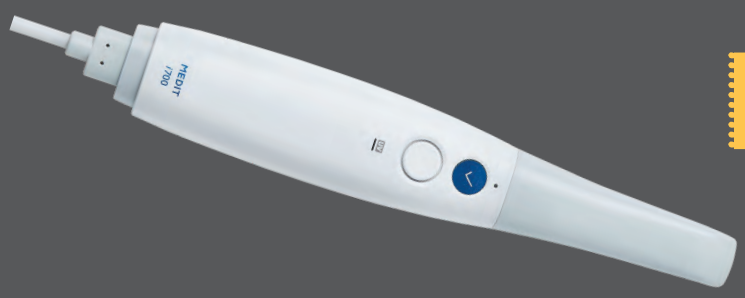
2ÈME MOTEUR OFFERT
VALEUR : 1860€

Tee-Shirt PERCKO
Retrouvez la sélection sur le site internet
www.dentalinov.com

LE FLUX DIGITAL

CONFIGUREZ VOTRE OFFRE iMEDIT

- Choisissez votre solution informatique
- Optez pour les services les plus adaptés
(extension de garantie, installation et mise en main sur site, accompagnement dédié....)



17900€ **i700 MEDIT**

29880€** **TRIOS 5 3SHAPE**

GRAND CHAMPS 11X10**

54990€

ORTHOPHOS S DENTSPLY SIRONA

OFFRE INCLUANT
- Installation
- Mise en main
- RCU inclus
- 5 ans de garantie générateur & capteur

*Pour plus d'informations, contactez votre conseiller. Dispositifs médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Les dispositifs médicaux pour soins dentaires tels que les fauteuils A-dec 500 sont de classe IIa et sont fabriqués par ADEC-organisme notifié 0843. ADEC 500 : 653€/mois pendant 7 ans. Prix ADEC500 configuration : 47 590€ TTC.Loyers indiqués valables uniquement dans le cadre d'un financement par les biais de nos partenaires. Barèmes du mois de juillet 2022. Sous réserve d'une évolution des taux bancaires. Le système de numérisation 3D est à utiliser dans la conception et la fabrication assistée par ordinateur de restaurations dentaires. Classe : I Fabriqué par : Medit Corp. i700 Medit. Le scanner intra-oral 3Shape TRIOS est un dispositif médical de classe I Fabricant : 3Shape TRIOS A/S. Les panoramiques de la gamme ORTHOPHOS, sont de classe IIb fabriqués par Dentsply Sirona , organisme notifié 0123. ** Prix indiqué hors PC. PC à acheter obligatoirement avec Trios 5 et à choisir parmi le catalogue 3Shape disponible auprès de votre conseiller. Photos non contractuelles.

ACCÉDEZ AU CATALOGUE COMPLET AVEC TOUTES LES OFFRES :

L'ORGANISATION DE LA SALLE DE STÉRILISATION, LES SOLUTIONS POUR LA CHIRURGIE, LES SOLUTIONS POUR L'ORTHODONTIE, LES SERVICES

dentalinov PARIS

Nouveau showroom

9bis-11 rue Antoine Bourdelle
RDC – BÂT. A - 75015 PARIS

Tel. 01 78 16 35 00
shop.dentalinov.com

Une après-midi de rentrée NO LIMIT

avec Franck Bellaïche

Aujourd'hui est un autre jour. Aujourd'hui, c'est le moment de devenir une autre personne. Aujourd'hui, LIBÉRONS NOTRE POTENTIEL.
Franck Bellaïche nous a proposé un vrai thème de rentrée le 15 septembre dernier : une conférence de haute volée, sur un sujet sensible, voir tabou (?) pour certains, le CHANGEMENT.
En effet, qu'il est difficile de modifier ses bonnes vieilles habitudes quand le cabinet tourne correctement, quand les patients sont satisfaits, et que le chiffre d'affaires est suffisant. *Mais, est-ce vraiment tout le potentiel que je peux donner ? Comment je peux m'améliorer ? Comment améliorer mes protocoles ?*
Pendant 4 heures, à travers différents sujets, Franck est revenu sur les mêmes bases de départ : se questionner tout le temps pour améliorer tous les aspects du cabinet.
Des protocoles opératoires à l'organisation et l'ergonomie du cabinet ; du management du personnel à la gestion des conflits ; autant de sujets qu'il faut sans cesse retravailler pour non seulement améliorer sa vie au cabinet, mais aussi pour se préserver dans sa sphère privée.
Quels sont mes objectifs à 1 an ? À 5 ans ? Voilà la feuille de route qu'il a tenté de nous faire suivre. Ce n'est pas une leçon pour le cabinet, mais une leçon de vie qu'il nous a transmise. Car rien n'est impossible tant notre potentiel est infini.
Praticiens et assistant(e) s ne se sont pas trompés en venant nombreux !

Permettez-moi de remercier personnellement Franck pour ce vrai moment de remise en question, car même si tu nous encourages à sortir des sentiers battus, tu restes un exemple à suivre de réussite professionnelle et personnelle.

Cyril Licha

Franck Bellaiche et sa team (Zenith Dental)

La présidente avec nos partenaires de Pierre Fabre Oral Care

Shady Gautier entourée de Éric Castel et Franck Sebban

L'intervenant avec André Sebbag

Éric Houbani, Corinne Benaros, Serge Zagury et Franck

Jona Andersen, Jérôme Loeb (Yelo Dental), Géraldine et Franck

Autour de la présidente, toujours au RDV Éric, Michael, Jean Charles et Jean Jacques

Laurent Temmam avec Serge et ses assistantes

Avec Ilana Amor et Yael Lellouche

Deborah Amar et son mari, Arielle Uzan et son assistante avec Ilana

Laurence Addi avec Franck

Sur le stand Veasy

Éric Crichton et Adrien Kazandjian et leurs assistantes

Un beau diplôme pour un top conférencier !

Richard Dahan et son fils futur dentiste !

Back to Basics !

Une ambiance feutrée, un lieu magique, une rentrée Alpha Omega comme on les aime : une jolie description des premiers pas réussis de notre nouvelle présidente, Marion Ammar.

Alors oui me direz-vous les soirées AO on connaît, oui… mais non ! Un vent de fraîcheur souffle et le mistral n'y est pour rien ! Une *well place**, un rappel des leitmotivs d'Alpha Omega – fraternité, solidarité et excellence – quelques discours, un parfait mélange de modernité et des valeurs historiques pour marquer ce début d'année.

Fait marquant de la soirée : une passation de pouvoir entre un président émérite, Thierry Meyer, et une gloire montante dans la famille d'AO, Marion Ammar. Une fois l'émotion passée et les différents discours écoutés place au programme de l'année.

On nous annonce des conférenciers de talents, un programme de haut niveau, et une grande journée de standing international !

Les noms et les dates vous les connaîtrez très bientôt, mais avant tout passer une soirée agréable avec un traiteur au top et un duo musical dantesque voilà ce que les participants ont pu vivre à cette première soirée… et comme d'habitude, les absents ont toujours tort !

Rendez-vous le 17 novembre pour une conférence avec Hugues de Belenet !

Yonathan Attal

Bienvenue à la nouvelle présidente

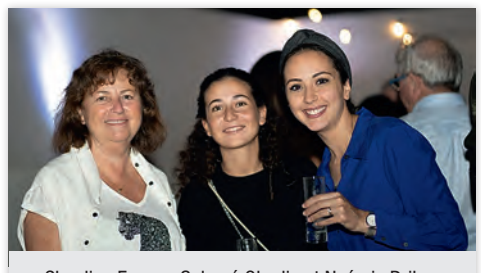
Laura Lévy et Cyrielle Lévy, nos trésorières

Présentation des membres du bureau : Ludovic Maruani, Cyrielle Lévy, Nathaniel Lévy, Laura Lévy, Yonathan Attal, Marc Chiche, Thierry Meyer et Elsa Solal (pas sur la photo)

La délégation israélienne, accompagnée de Philippe Lévy (AO Strasbourg) et Élodie Sebag

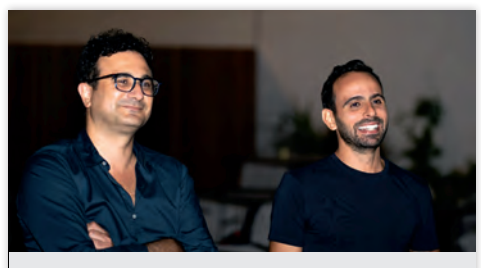
Édouard Zeitoun, Sabine Scemama, Ruthy Cohen

Les représentants du MDA avec Robert Eskenazi, Marc Meimoun et Alain Taieb (Axa)

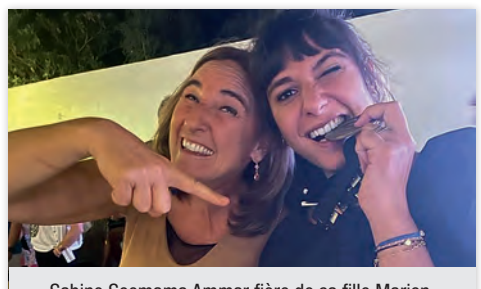


Claudine Fareau, Salomé Obadia et Noémie Drikes

Jessica Ammar Bensimon et Kelly Berdah



Ludovic Maruani et Yonathan Attal



Sabine Scemama Ammar fière de sa fille Marion, la nouvelle présidente

** Nouvel espace de coworking médical (fondé par Michael Solal, le mari d'Elsa)*

Le congrès du Collège National d'Occlusodontologie

Marseille, 2 et 3 juin

C'est donc début juin que nous avons pu suivre ce superbe congrès, dont, vous l'aurez compris, la majeure tournait autour de l'occlusion !
Nous nous sommes dirigés le jeudi matin vers le World Trade Center Marseille Provence – le nom en jette – où un petit-déjeuner attendait les participants avant de rentrer dans le vif du sujet. Sur place, plus d'une vingtaine de partenaires étaient présents, des éditions Cdp à Bausch en passant par Gamma-dental et le Modjaw. Ces partenaires présentaient comme à leur habitude leurs innovations et produits en tous genres, ce qui pouvait être très instructif.

Le décor planté, vint le temps des présentations. Après quelques mots des piliers de cette édition, **Jean-Daniel Orthlieb** (président d'honneur), **Armelle Manière Ezvan** (présidente scientifique) et **Jean-Philippe Ré** (président du congrès) a commencé la première conférence menée par **Jens Türp** (Suisse).
Il a présenté une revue critique historique savamment racontée en insistant sur les points importants de l'occlusion et en retraçant une chronologie des concepts occlusaux et de leurs protagonistes : diversité, variabilité et adaptabilité sont des clés de compréhension des phénomènes biologiques et psycho-sociaux.
Ensuite, **Jean-Daniel Orthlieb**, lors de sa conférence, a guidé la compréhension du plan d'occlusion en plaçant un point d'honneur sur le fait qu'en occlusion, rien n'est plat et tout est relativement courbe. L'apparition de la courbe de von Spee suit la croissance mandibulaire, et le terme de plan d'occlusion, qui est plutôt une corde de calage, ne peut pas définir une courbe.

Enfin, **Sadao Sato** (Japon) nous a parlé de l'importance du plan d'occlusion en orthodontie, et via des cas merveilleusement bien illustrés, a expliqué son rôle d'élément clé dans le traitement des classes II et des béances antérieures.

Les 4 conférences de l'après-midi, menées par **Guillaume Lecocq**, **Jean-Phillipe Ré**, **Patrice Margossian** et **Nicolas Château**, ont abordé des thèmes variés allant de la numérisation, la modélisation et la finition en orthodontie à l'équilibration occlusale préprothétique en passant par une approche « paro-fonctionnelle » et par la participation des prothèses implantaires aux fonctions occlusales.
Ce qui reste à la fin de cette journée est que l'occlusion est au centre d'un appareil manducateur immensément complexe sur les plans anatomo-physiologique et pathogénique, et concerne tous les aspects des disciplines odontologiques avec une composante psycho-émotionnelle importante. Il faut sortir l'occlusion de l'obscurantisme et la mystification dans lesquelles elle a pu se trouver.

Jean-David Boschatel a démarré la 2e journée en nous présentant le contrôle de l'occlusion dans les restaurations adhésives, insistant sur le fait que l'esthétique est dépendante de la résistance, elle-même dépendante de l'occlusion. Puis **Stéphane Provencher** (Canada) s'est penché sur la planification des reconstructions prothétiques par le prototypage, comment piloter la construction du wax-up.

Daniel Dot, sur le contrôle de l'occlusion en prothèse fixée, et **Nicolas Busnel** sur les avantages et les inconvénients du numérique pour l'occlusion ont clôturé cette matinée passionnante.

En début d'après-midi, nous avons pu assister à une très belle présentation sur les capacités d'adaptation fonctionnelle de la mandibule et notamment sur l'orthodontie précoce en antéposition et overlays collés, avec **Miguel Assis** (Portugal) et **Alejandra Londono** (Colombie). Alors, **Eugenio Tanteri** (Italie) a enchaîné avec la reconstruction prothétique en antéposition chez l'adulte. Cette édition fut incontestablement très internationale !

Pour clôturer, **Florian Créhange** nous a présenté un nouveau regard sur l'occlusion en prothèse complète amovible avec des références plus individuelles pour définir la DVO.

En terminant ces deux journées riches en informations, on se rend facilement compte de l'importance de l'occlusodontie et de sa place particulière, que sa compréhension et sa connaissance ne sont pas inaccessibles, et qu'il faut s'y intéresser car elle concerne et relie toutes les disciplines odontologiques. Un grand merci au CNO Sud pour cette très belle édition.

••• / •••

julie
SOLUTIONS

vous invite à
un moment unique, de détente, d'échange et de connaissance
sur le stand 3M25
au Congrès de l'ADF 2022

Procaféinons ensemble !
Profitez d'un espace de repos au Café Julie et assistez à nos Cafés Conf'.

Cybersécurité : comment se protéger ? ..... 23/11 à 10h
Présence digitale : que faire ou non ? ..... 23/11 à 14h
Ségur de la santé : où en est-on ? ..... 23/11 à 15h15
Réglementaire : que nous réserve 2023 ? ..... 24/11 à 10h
Fiscalité : quelles démarches pour se regrouper ? ..... 24/11 à 14h
Dématérialisation : quel parcours patient ? ..... 24/11 à 15h15
Agenda : comment reprendre le contrôle ? ..... 25/11 à 10h
Création de cabinet : quelles bonnes pratiques ? .. 25/11 à 15h15

Café julie

Prise et rappel de rendez-vous internet et mobile pour un lien efficace et durable avec les patients

Dossier patient digital : les tablettes au service de la collecte des données

Cybersécurité : sauvegardez et restaurez vos données en un clin d'œil

Inscrivez-vous dès maintenant pour assister à nos conférences sur notre stand 3M25
www.julie.fr/congres-adf-2022

COM-APconfADF2022-2209-A

Julie est le partenaire quotidien de plus de 22 000 utilisateurs, leur assurant performance et sécurité des soins. Agenda, imagerie, planning, traçabilité des soins, stérilisation, télétransmission et facturation : les solutions digitales se placent au coeur de l'activité des cabinets dentaires.

Zoom sur la conférence de Jean-Philippe Ré

Approche parofonctionnelle

Si l'on en croit l'*Evidence Based Medecine* (EBM), il n'y aurait pas de relation entre occlusion et maladies parodontales : les forces occlusales n'initieraient pas les maladies parodontales. Mais attention à ne pas rejeter l'occlusion et à ne pas perdre son bon sens : un traumatisme occlusal peut induire une mobilité parodontale.
Lors d'un mouvement orthodontique, il y a répétition de destruction puis développement osseux par contraintes mécaniques. Les lois de Wolff (1892) nous permettent de comprendre que l'os se forme et se résorbe en fonction des contraintes mécaniques qu'il subit, que sa résistance varie en fonction de la direction des charges subies, et que l'activité musculaire entraîne une modification des contraintes, et donc de l'activité osseuse.

Bien sûr, les bactéries sont nécessaires, mais pas suffisantes, pour déclencher la maladie parodontale (*Ré, Orthlieb 2010*). La prise en compte de la réponse de l'hôte et de la physiologie osseuse est absolument nécessaire (*Beck 1994*).
En intégrant ces données à un modèle physiopathogénique tridimensionnel, 3 dimensions entrent en conjonction : la dimension structurelle (axe I), la dimension psychosociale (axe II), et la dimension biologique (axe III). Elles nous donnent un aspect somatique général (*Ré, Orthlieb, approche parofonctionnelle JPIO 2020 ; 143 : 62-9*).

Il faut ensuite s'intéresser aux facteurs étiologiques : les facteurs prédisposants, les facteurs déclenchants, et les facteurs entretenants.

Les **facteurs prédisposants** constituent des facteurs de risques, et l'on retrouve dans la dimension structurelle : dysmorphoses dento-squelettiques, anomalies des fonctions occlusales, tartre, freins, ventilation orale… Dans la dimension psycho-sociale les états dépressifs, l'hygiène insuffisante, la faible observance etc. Enfin, dans l'axe III, la dimension biologique, on retrouve, parmi ces facteurs prédisposants, la réponse de l'hôte avec ses risques génétiques, l'âge, l'ethnie, le sexe, la diminution des capacités immunitaires, les allergies, et les pathologies systémiques telles que le diabète.

En se tournant ensuite vers les **facteurs déclenchants**, qui initient ou précipitent la maladie, il existe, dans l'axe I (dimension structurelle : restaurations iatrogènes, orthodontie iatrogène, traumatisme…), une association entre traumatisme occlusal/anomalies occlusales et progression de la maladie parodontale (**Workshop Chicago 2017**). Dans la dimension psycho-sociale, le choc émotionnel avec effondrement des défenses immunitaires, de l'hygiène, et l'aggravation des comportements orofaciaux à risque (mâchonnement de crayon par exemple) constitue un facteur déclenchant. Enfin dans l'axe III, le déclenchement d'une maladie systémique ou la présence d'un biofilm présentant une flore microbienne pathogène constituent les éléments pouvant déclencher ou aggraver la progression de la maladie.

Les **facteurs entretenants** favorisent, eux, l'auto-aggravation par « cercle vicieux ». Les comportements orofaciaux à risque et la ventilation orale sont des exemples de leur dimension structurelle. La dimension psychosociale serait cette fois représentée par l'hypofonction, le stress qui altérerait la réponse immunitaire (*Breivik et al., 1996*), et les états dépressifs. Pour terminer par la dimension biologique, les maladies générales (diabète), le surpoids, le tabac, l'alcool, la prise de certains médicaments (cyclosporine, phénytoïne, nifédipine,…) constituent des facteurs entretenants.

Jean-Philippe Ré s'oriente, dans la foulée, vers ce que nous dit la littérature. Par la stimulation fonctionnelle de l'os alvéolaire, il pourrait y avoir un effet de densification autour des dents (*Le bruxisme : actualités pratiques. Inf Dent 2018 ; 10 : 18-24*) ; et aussi autour des implants, par le biais des constructions prothétiques supra-implantaires (*Aspects biologiques de la réponse osseuse aux contraintes mécaniques. Rev Odont Stomat 2011 ; 40 : 76-88*) ; la stimulation par la mastication peut diminuer la progression de la maladie parodontale (*Micro-computed tomographic imaging of alveolar bone in experimental bone loss or repair. J Periodontol 2007 ; 78 : 279-281*). La maladie parodontale et le bruxisme se produisent rarement chez le même individu, le bruxisme pourrait inhiber la parodontite en augmentant la densité d'os alvéolaire (*Periodontal status and bruxism, a comparative study of patients with periondontal disease and occlusal parafunctions. J Periodontol 1987 ; 58 : 173-176*).
Il faut s'attarder un peu sur cette dernière partie qui est particulièrement intéressante : *le bruxisme pourrait inhiber la parodontite en augmentant la densité d'os alvéolaire (Hanamura H, Houston F, Rylander H, Carlsson GE, Haraldson T, Nyman S*). Quand on y pense, plus il y a d'usure, plus il y a d'os et les excroissances osseuses sont très bien connues et vérifiées chez les grands bruxeurs alors qu'en présence d'une interférence occlusale, le traumatisme occlusal entraînera plutôt une mylolyse, une lyse osseuse… Si les ATM sont capables de supporter les charges mécaniques (donc bien sûr inapplicable en cas d'arthrose), il pourrait être très intéressant de stimuler le bruxisme pour des patients présentant des maladies parodontales.

En sortant de cette conférence rondement bien menée, de nouveaux axes de réflexion ont traversé notre tête et nous en sommes repartis grandis.

Maxime Benguigui

SymposiuM

La transition numérique

La Rochelle, 7 et 8 juillet

Les intervenants du symposium

Depuis des années **Christian Moussally** s'est mis aux avant-postes du monde numérique. Avec d'autres pionniers portés sur les innovations, ils ont investi un univers qui n'a pas fini de nous surprendre. Après avoir créé sa M School et investi les réseaux sociaux, voilà qu'il s'est lancé un nouveau défi : proposer un congrès de deux journées sur **La Transition Numérique**. En faisant appel à sa garde rapprochée, il nous a proposé des conférences magistrales doublées de travaux pratiques éclectiques. La Primescan était l'objet de toutes les attentions… et qui ne se limite plus qu'à l'empreinte optique. L'éventail des possibilités cliniques a été proposé.

Pour le praticien averti et formé, la prédictibilité du projet clinique devient l'objectif majeur à atteindre. L'horizon thérapeutique s'est élargi : du projet prothétique, au guide chirurgical, au guide parodontal, voire même aux aligneurs. Malgré toute la densité de ces 2 journées, place a été faite à l'esprit de fête et convivialité au diapason du maestro Christian Moussaly, doté d'une équipe événementielle au top ! La bonne humeur a régné à La Rochelle. Les confrères venus de France et de Polynésie ont été conquis par la qualité des échanges et par la proximité des conférenciers et des partenaires industriels.
Nos 2 jeunes reporters, **Yohann Brukarz et Léonard Sebbag** ont choisi de s'attarder sur certaines conférences.

À bientôt dans deux ans

A.S.

AO Montpellier et AO Paris, retrouvailles

L'équipe Design4me
avec Philippe François et André Sebbag

Une belle soirée de gala

Les reporters en balade

RENCONTREZ DEUX STARS DANS L'UNIVERS XO CARE

XO FLOW

XO FLOW est un nouvel unit dentaire numérique avec des fonctionnalités jamais vues en dentisterie.

Le Dashboard
Cette interface utilisateur graphique tactile intégrée à la console instruments, permet au dentiste et à l'assistante de contrôler toutes les fonctions - sans perdre de vue le patient.

Le Navigator
Cet écran tactile avec ses applications dentaires permet d'intégrer des solutions logicielles et d'autres appareils tels qu'un scanner intra-oral.

XO ODONTOSURGE

La coupe des tissus mous est une procédure quotidienne pour la plupart des professionnels dentaires.

L'un des éléments les plus chronophages de ces traitements est la gestion des saignements et le maintien d'une vision claire.

XO ODONTOSURGE est votre outil quotidien pour la gestion des tissus mous. Il est connu pour une cicatrisation parfaite et des traitements plus rapides. L'appareil est toujours prêt à l'emploi et réalise des incisions parfaites et sèches.

Rendez-nous visite et découvrez XO FLOW et XO ODONTOSURGE lors de l'ADF 2022, stand no. 2M40.
Pour plus d'informations sur les produits XO, prenez rendez-vous avec le partenaire XO de votre région locaux ou visitez notre site www.xo-care.fr.

XO®

SymposiuM

Pourquoi et comment enregistrer la relation centrée en dentisterie numérique ?

Emmanuel d'Incau et Christian Moussally

Le *SymposiuM* de la Rochelle a débuté avec une conférence sur l'intérêt de la relation centrée. Emmanuel D'Incau a pris la parole, et après plusieurs questionnaires interactifs afin d'évaluer les connaissances des participants sur la relation centrée, divers rappels ont été effectués.

La relation centrée (RC)

- Elle est sensiblement la même que l'OIM (Occlusion d'Intercuspidie Maximale) lorsqu'il y a assez de dents. Il n'y a pas de consensus dans la littérature mais on considère qu'on a une OIM fonctionnelle lorsqu'on a trois couples de dents cuspidées résiduelles. Il faut que les dents résiduelles assurent un calage optimal et reproductible, et il faut un faible différentiel transversal entre l'OIM et l'Occlusion de Relation Centrée (ORC).
- Elle correspond à une position articulaire de référence, soit une position non dentaire de référence, un concept prothétique sans définition consensuelle et à une réalité anatomo-fonctionnelle. Finalement, on retrouve différentes manières de prendre la RC, ce qui compte est le fait qu'elle soit reproductible.
- À partir du moment où la RC est utilisée, les dents restantes ne servent plus de base.
- Elle s'obtient par mouvement pendulaire d'abaissement/élévation, d'absence de rétrusion mandibulaire, avec la tête stabilisée dans le prolongement du corps.

À chaque fois que c'est possible, choisir l'OIM car c'est beaucoup plus simple. Lorsque l'OIM n'est plus la référence, prendre la RC, réévaluer la RC et refaire un projet prothétique avec la nouvelle OIM.

Source : Wacyl Mesnay, Les butées antérieures pour le traitement des troubles temporo mandibulaires, Ortho autrement, décembre 2017

Source : Thèse de Louis Maladry, Prise en charge d'un cas d'amélogénère imparfaite par CFAO directe, vol. 2, Le traitement par CFAO, 2017

Christian Moussally est ensuite intervenu en expliquant que chacun possède une plage de tolérance vis-à-vis des restaurations et des dimensions d'occlusions que l'on a en bouche. Avec le temps, cette plage de tolérance tend à diminuer chez chacun, et c'est lorsque l'on en sort que la nouvelle OIM devient pathologique. On doit alors pousser le plus possible nos patients dans la normalité, afin qu'ils restent continuellement à l'intérieur de cette plage de tolérance.

Christian conseille de conserver l'occlusion de confort en OIM si possible. Il conseille aussi de privilégier un enregistrement de l'occlusion en début de séance car l'occlusion peut ne plus être stable après une ouverture buccale longue lors d'une séance difficile. Il vaut mieux travailler par sextant plutôt qu'en arcade complète lors des réhabilitations complètes : commencer en postérieur sur chacun des sextants, puis finir par l'antérieur.

Si notre patient présente une pathologie articulaire, ne pas hésiter à l'adresser vers un occlusodontiste pour qui c'est la spécialité. De ce fait, la plupart du temps les patients reviennent après avec une gouttière de libération occlusale et une occlusion stable. Dans ce cas-là, il est conseillé de conserver l'occlusion trouvée par la gouttière.

Christian Moussally nous a rappelé que la RC correspond à :
- une position physiologique,
- une position reproductible,
- une position réitérative dans un temps donné et pour une posture corporelle donnée et enregistrable à partir d'un mouvement de rotation mandibulaire (définition du Conseil National de l'Ordre de 2001).

Il conseille d'augmenter la DVO (Dimension Verticale d'Occlusion) en cas de perte de substance sur une grande étendue, comme pour une malformation amellaire, des usures et vieillements de restaurations anciennes, ou un plan d'occlusion oblique.
Afin d'enregistrer la RC, il nous a présenté le Jig de Lucia, qui prend appui sur les incisives maxillaires. Muni d'un plan de glissement qui recouvre les faces palatines, ce Jig est orienté à 30°, environ comme les pentes condyliennes. Les incisives mandibulaires prennent alors appui sur ce Jig, ce qui oriente la

AIR COMPRIMÉ | ASPIRATION | IMAGERIE | ODONTOLOGIE CONSERVATRICE | HYGIÈNE

VistaScan Mini View 2.0
Équipé pour l'avenir

AI ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Site Internet

Avec le nouveau VistaScan Mini View 2.0, votre cabinet est paré pour le futur.
Il fonctionne avec les écrans à mémoire IQ les plus récents et des outils d'IA de toute dernière génération. Profitez d'une numérisation des écrans à mémoire encore plus rapide grâce au nouveau concept Easy Feed, et automatisez vos processus de travail avec le Smart Reader. Retrouvez une qualité d'image optimale. **Plus d'informations sur www.duerrdental.com**

Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant sur les notices. Produits non remboursés par les organismes de santé.
Dispositif médical de classe I

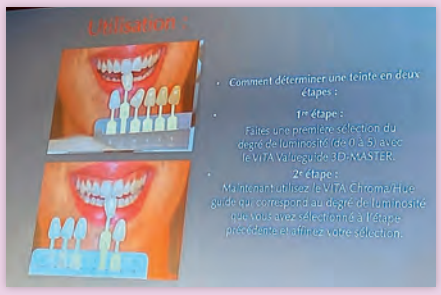
DÜRR DENTAL
LE MEILLEUR, TOUT UN SYSTÈME

mandibule. Il nous déconseille de manipuler la mandibule, mais plutôt d'accompagner le patient. Le déprogrammeur de KOIS est une cale antérieure horizontale qui va permettre un appui des incisives mandibulaires, parallèle au plan d'occlusion. Bien qu'il soit utile en cas de classe III squelettique, notre intervenant a préconisé un port 20h/24 pendant une semaine. Pour enregistrer l'occlusion, il est plus simple d'utiliser un Jig, qui prend moins de 15 mn. Il propose alors de réaliser un Jig par CFAO, à l'aide du CEREC, par la réalisation d'un bridge couronne intersection en teliocad. On n'oubliera pas d'activer l'articulateur virtuel (après des empreintes optiques complètes, ou au moins de 15 à 25) et de nettoyer nos modèles après la prise d'empreinte même en virtuel ! On trace alors nos limites en faisant de petits crochets en vestibulaire. L'angulation de notre Jig à 30° sera bien vérifiée.

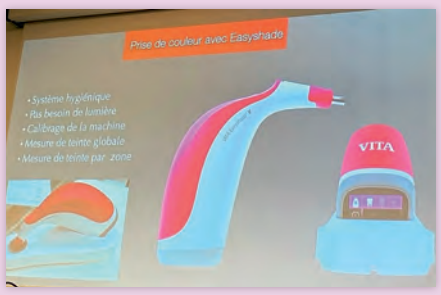
On règlera ensuite le Jig après réalisation à l'aide d'un papier articulé à 40 microns. Il faut que les contacts soient réitératifs. Une fois notre Jig retouché, on rajoute du silicone d'occlusion afin d'enregistrer notre occlusion.

TP micro-cutback et stratification, Éric Berger

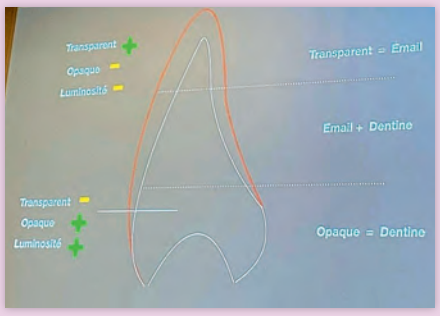
Les différents paramètres que nous regardons dans nos restaurations indirectes sont la teinte, la quantité de masse émail/dentine, les propriétés optiques du matériau, la couleur, l'hydratation de la préparation, la colle, etc.
Lors de notre stratification, on se demande que doit-on remplacer ? Plutôt de l'émail ou plutôt de la dentine ?
L'environnement lors de la prise de teinte est important, et permet de cartographier notre dent en fonction des différentes teintes. On peut utiliser comme certains prothésistes un spectrophotomètre qui calcule la réflexion de la lumière sur la dent.
Lors de la prise de teinte, Éric Berger nous conseille de regarder la luminosité d'abord (on peut par exemple prendre une photo de la dent et la regarder en noir et blanc). Ensuite, on s'occupe de la couleur, dans laquelle on retrouve 3 composantes dans nos teintiers 3DMaster. Le L correspond au Lemon (jaune), R correspond au Rouge, et M au Medium. Le numéro correspond à la saturation. Ainsi, un 3L2 sera plus jaune et plus saturé qu'un 2M1, qui sera moins jaune.



Pour s'aider, on peut toujours recourir à un Easy-Shade, outil qui prend la teinte de notre dent directement en bouche à l'aide d'une lumière polarisante, mais on vérifiera quand même la teinte de manière conventionnelle à l'aide de notre teintier.



Éric Berger nous conseille donc, afin de stratifier la partie émail de nos stratifications, de réaliser des micros retouches. En effet, on va alors apposer au pinceau par petites retouches nos poudres de céramiques remplaçant l'émail (avec les teintes prévues pour), afin de recréer au mieux la teinte et la géographie de la dent dont on a pris la teinte et la photo auparavant. Cette étape étant particulièrement chronophage, il est compliqué de la réaliser en chairside.
L'état de surface de notre dent donne, au moins autant que la teinte, l'impression de naturel de notre restauration. Il convient donc de le réaliser nous-mêmes à la main, car les machines-outils de CFAO ne sont pas capables d'une telle précision. Il convient donc, une fois notre restauration prête, de la réduire en vestibulaire à l'aide d'un logiciel. Éric Berger a utilisé le logiciel Inlab, avec l'outil « casser la ligne », permettant une réduction simple et rapide de la face vestibulaire de la dent. Il conviendrait tout autant d'utiliser à la main l'outil « supprimer ». On réduit donc d'environ 0,3 mm (à varier en fonction de nos restaurations, de la quantité d'émail qu'on souhaite remplacer, etc.). Il ne faut pas oublier la fluorescence absente de nos restaurations ! Afin de les rendre plus naturelles, il ne faut pas oublier de rajouter de la fluorescence dans nos poudres de céramiques et glasures finales. On peut ainsi rattraper jusqu'à 20 % du manque de fluorescence en moyenne. Pour l'état de surface de la dent, il faut garder en tête que plus la dent est jeune, plus on va chercher à marquer les stries de croissance lors du microcutback.



Une fois le cutback effectué, et la stratification faite, il nous faut cuire notre couronne avec un four sous vide, un four de glaçage sans pompe ne suffit pas. En sortant, la couronne doit être brillante. On réalise alors un micro-surfaçage, sur lequel on met le liquide de glaçage, sur lequel on peut maquiller notre restauration. Le TIP d'Éric Berger : faire sécher au four le maquillage (utilisation d'un pinceau Takanishi, Renfert taille 6, poil synthétique) pour ne pas le faire bouger en approchant la restauration sans la faire cuire et rajouter le fluoglaze par-dessus.
Il conseille aussi un pinceau standard pour brosser la céramique après le séchage du maquillage.

HC
SHOFU Block HC
Matériau esthétique à base céramique pour restaurations CAD/CAM

- Diffusion lumineuse et fluorescence naturelles
- Large gamme de teintes et de translucidités
- Block à deux couches pour des restaurations antérieures esthétiques
- Résistance à la flexion élevée (plus de 190 MPa)
- Polissage efficace et facile

HC Primer
Primer innovant pour un collage fiable des block HC SHOFU ou de toute autre céramique hybride

ResiCem
Associé au HC Primer, excellente adhérence du ciment résine dual universel

CONGRÈS INTERNATIONAL ADF 22-26 NOVEMBRE 2022 Stand 1P18

LE SERVICE CLIENTS :
01 34 34 38 10

SHOFU
www.shofu.de/fr

Distribué par :
DEXTER
VECTEUR DE PROGRÈS
www.dexter.fr

SymposiuM

Les cinq coups de cœur de JiPi et Philou sur les biomatériaux innovants en CFAO

Jean-Pierre Attal, Philippe François

Pour conclure la 1re journée, Jean Pierre Attal (en zoom) et Philippe François nous ont présenté leurs cinq coups de cœur sur les biomatériaux innovants en CFAO.

Coup de cœur 1 : Le 10-MDP

Cette molécule est un monomère historiquement présent dans le Panavia (Kuraray). Le brevet est tombé dans le domaine public en 2011 et depuis il est omniprésent dans notre quotidien : **adhésif universel, primer universel, colle universelle ou encore dans les cleaner.** Le groupement phosphate du 10-MDP permet une liaison intime avec le Calcium (présent en raison de la déminéralisation partielle de la dentine par l'acidité de l'adhésif) ce qui optimise l'adhésion. On parle alors de super émail lorsque celui-ci est mordancé et de super dentine lorsque celle-ci ne l'est pas.

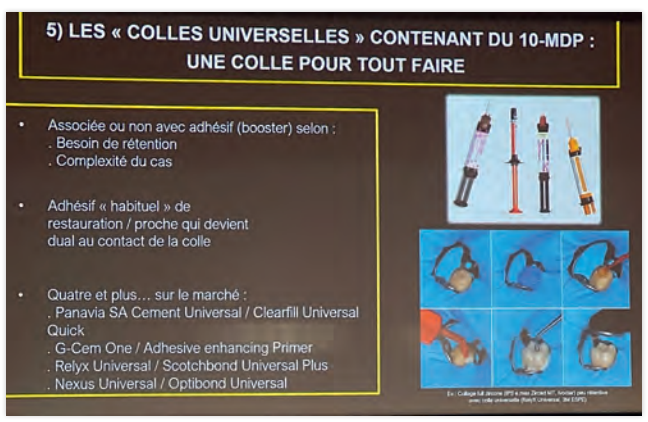
Il est donc essentiel de choisir son adhésif avec du 10-MDP. On parle d'adhésif universel. Le système MR3, encore gold standard à ce jour, semble en passe d'être dépassé. Si le praticien souhaite conserver un système complexe avec un deuxième flacon hydrophobe il semble intéressant d'utiliser un système contenant du 10-MDP **(Fig. 1)**.

Les cleaners ont fait leur apparition récemment et permettent de venir décontaminer une pièce prothétique après son essayage en bouche et avant son assemblage. Ils semblent être supérieurs à toutes autres méthodes de désinfection (alcool, hypochlorite, etc.) en améliorant les valeurs d'adhésion grâce toujours au même monomère magique : 10-MDP. **À ce jour, le seul cleaner pouvant être utilisé à la fois la dent et dans l'intrados prothétique est le KATANA Cleaner (Kuraray).**

Dans une suite logique viennent les primer universels. Pour traiter les intrados, ils sont de véritables couteaux suisses par leur **composition : 10-MDP + silane**. Les silanes seuls sont des primers spécifiques pour les céramiques vitreuses. L'utilisation des primers universels devient donc indispensable pour traiter une céramique zircone ou un intrados métallique non précieux.

La solution d'un primer universel pour traiter les intrados prothétiques et d'un adhésif universel pour coller sur la dent dans toutes les situations paraît le meilleur choix.

Enfin viennent les colles universelles avec du 10-MDP sont des colles pour tout faire ! Elles sont associées ou non avec un adhésif qui est un booster d'adhésion en fonction de la situation clinique. Ce booster peut être l'adhésif « habituel » de restauration (Rely X®, 3M – Nexus®, Kerr) ou bien un flacon distinct (G-CEM One®, GC) **(Fig. 2)**.



Coup de cœur 2 : La réparation plutôt que le remplacement

De plus en plus de restaurations sont réparées plutôt que systématiquement remplacées ce qui est intimement lié au 10-MDP. Une publication d'avril 2022 conclut qu'il n'y a pas plus d'échec quand on répare que lorsque l'on remplace. Il faudrait donc le faire en 1re intention.

Un éclat d'amalgame ? Sablage - adhésif universel - composite opaque - composite esthétique.
Un éclat de céramique ? Acide fluorhydrique - adhésif universel - composite esthétique.
On est passés d'une dentisterie soustractive puis additive et maintenant réparatrice. Un jour peut être celle-ci sera régénératrice ? **(Fig. 3)**.

Coup de cœur 3 : Les zircones monolithiques multicouches

On devrait plus parler DES zircones et non de la zircone. Il existe 3 générations de zircone et donc des indications différentes.

- **3 Y-TZP très rigide (1200 MPa) pour des infrastructures de bridge ou de couronne.**
- **4 Y-TZP pour des bridges de faibles étendues ou des couronnes.**
- **5 Y-TZP plus esthétiques et avec une résistance en flexion de 400 MPa (proche de celle de l'E. max avec ses 360 MPa !) on trouvera son indication pour des couronnes antérieures collées, des facettes.**

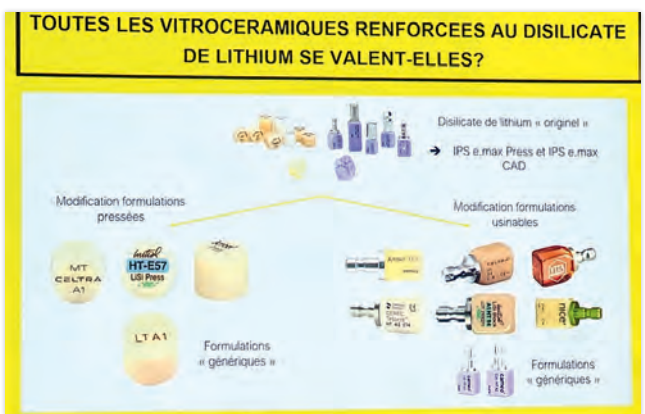
Il est donc essentiel de savoir quelle zircone utilise son prothésiste afin d'éviter toute surprise au cabinet.

Les disques de zircone multicouches trouvent donc tout leur intérêt car ils consistent en une apposition de différentes générations de zircone (3-4-5). Ces disques existent même en dégradé.

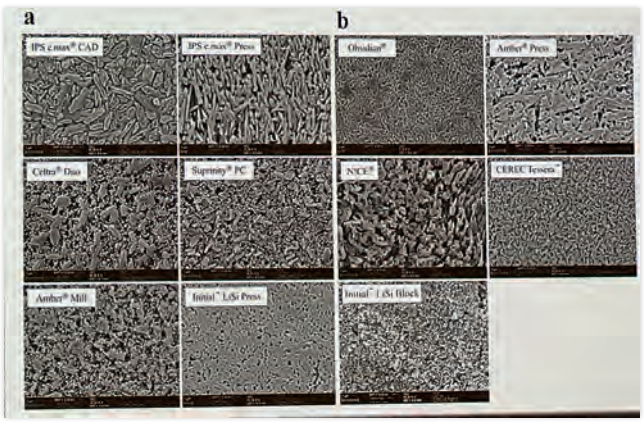
Coup de cœur 4 : La diversité des céramiques renforcées au disilicate de lithium

Historiquement, la vitrocéramique renforcée au disilicate de lithium la plus connue est IPS E. max® (CAD ou Press) (Ivoclar). Depuis, les industriels ont modifié la formulation aboutissant à de nombreuses vitrocéramiques **(Fig. 4)**.

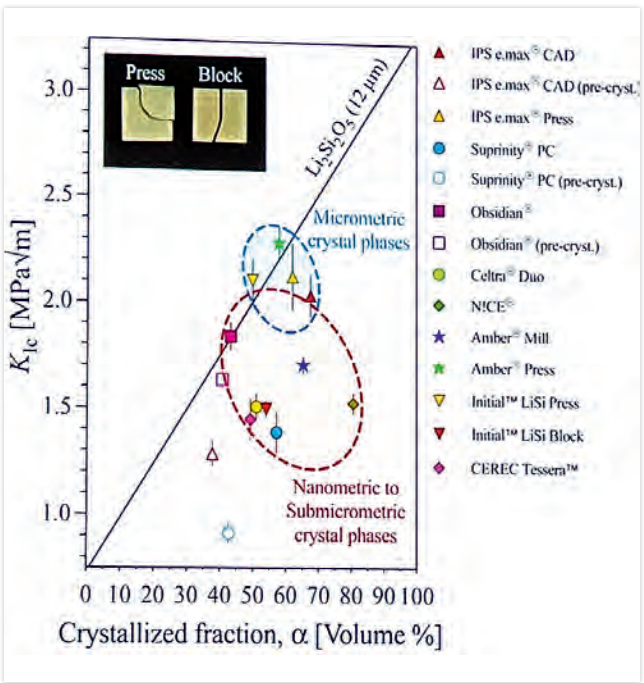
Il est donc légitime de se demander si toutes ces vitrocéramiques se valent ? Un article remarquable datant de février 2022 vient nous donner un éclairage *(Grasping the Lithium hype : Insights into modern dental Lithium Silicate glass-ceramics Julia Lubauer and ALL).*



Lorsque l'on observe les coupes réalisées au microscope à balayage électronique on constate rapidement que non **(Fig. 5)**.



Dans cette étude, la ténacité (obtenue par la taille des cristaux et le type de mise en œuvre) de plusieurs vitrocéramiques a été étudiée. Il en ressort trois enseignements **(Fig. 6)**.



- **Les matériaux pressés restent supérieurs aux matériaux usinés quel que soit le laboratoire. La taille des cristaux est le paramètre majeur dans l'obtention d'une haute ténacité. Celle-ci est plus importante dans les matériaux pressés.**
- **L'ensemble des matériaux pressés semblent être proches.**
- **Pour les matériaux usinés, l'IPS E. max CAD se détache des autres matériaux usinables.** Les épaisseurs de préparation devront être supérieures si ces autres blocs sont utilisés.

Coup de cœur 5 : Bridge collé cantilever postérieur

Le Dr Jean-Pierre Attal nous a fait la primeur de nous présenter en avant-première son étude sur le bridge collé cantilever postérieur. Basé sur le bridge collé cantilever antérieur qui fonctionne très bien, pourquoi ne pas le transposer en postérieur ? L'intégralité de l'étude à paraître dans BMC.

Primescan Connect™

Bien plus qu'un scan, une expérience

Les avantages de la caméra optique Primescan sont maintenant disponibles sur ordinateur portable.
Rapide, précise, ergonomique et flexible, la caméra optique Primescan Connect facilite votre accès à la dentisterie numérique.
Elle est soutenue par DS Core™, la nouvelle plateforme cloud de stockage et de partage de fichiers,
pour une collaboration efficace avec votre laboratoire dentaire et vos confrères.
La solution Primescan Connect réserve une expérience de traitement sereine pour vous et vos patients.

ADF
Stand
2L02-2L04

DS CORE

Ensemble pour vos patients

Dispositifs médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie, au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. **Primescan/Primescan Connect** - Indications : scanner intraoral 3D haute résolution, pour fabrication assistée par ordinateur de restaurations dentaires et permettant également d'envoyer les prises d'empreintes optiques à un laboratoire de prothèse. Classe : I. Fabricant : Sirona Dental Systems GmbH. Rev : 09/2022.

Dentsply Sirona

kuraray

Noritake

SIMPLIFICATION INTELLIGENTE

UNIVERSAL

CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Universal

Vous recherchez un système malin et facile à utiliser pour vos restaurations quotidiennes ?
Optez pour CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Universal

1 teinte pour les restaurations postérieures

2 teintes pour les restaurations antérieures

X Pas besoin d'opaqueur. Son mimétisme fait le reste

BORN IN JAPAN

Kuraray France, 63 av du Général Leclerc 92340 Bourg La Reine + 33(0)1 56 45 12 51. Contact : dental-fr@kuraray.com. www.kuraraynoritake.eu/fr
Dispositifs médicaux de classe II a. CE0197. Organisme notifié TÜV Reinland LGA Product GmbH Tilystraße 2, 90431 Nümberg, Germany.

SymposiuM

L'implantologie guidée, de la pose de l'implant à la réalisation de la couronne

Atelier avec Rodolphe Acker et Jean-François Chouraqui

Le leitmotiv reste toujours le même : le projet prothétique est le préalable à tout traitement implantaire. **J.-F. Chouraqui a rappelé en préambule que le guide ne fait pas tout**; il faut avoir une certaine expérience en implantologie permettant de réagir en cas de déconvenue avec le guide.

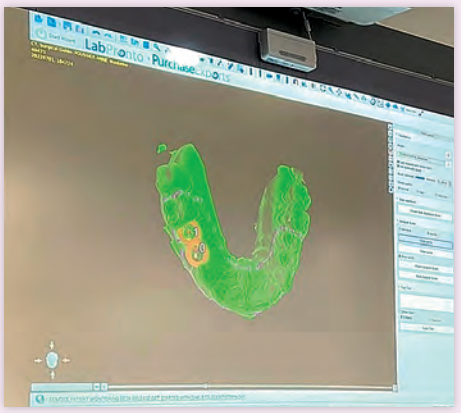
La prise d'empreintes optiques avant l'implantation permet la réalisation de wax up numérique aboutissant à un mock up virtuel. Les implants sont alors mis en place selon un guide chirurgical issu lui-même du projet prothétique. Cela permet de rassurer le couple patient/praticien et assure un positionnement implantaire correct. Ce workflow numérique permet la mise en place d'un bridge provisoire rapidement après la chirurgie. Une empreinte per opératoire est réalisée pour relocaliser les émergences implantaires. Le fichier est alors matché avec le wax up numérique. L'impression du provisoire est alors lancée permettant sa pose très rapidement dans la foulée. La prothèse transvissée simplifie beaucoup les prothèses implanto-portées notamment de grande étendue.

Il existe plusieurs logiciels de planifications permettant de matcher le DICOM avec le STL.

Simplant, un des logiciels pionniers, reste l'un des meilleurs pour envisager des **planifications implantaires de grande étendue avec notamment des appuis muqueux** permettant plus de sécurité. Pour des **cas plus simples avec notamment des appuis dentaires, encastrés ou non**, un logiciel comme **Blue Sky Plan** trouve tout son intérêt avec une utilisation plus simple de prime abord. Ce logiciel est gratuit jusqu'à l'exportation du fichier STL permettant l'impression du guide. D'autres logiciels existent comme **SICAT, RealGUIDE** ou encore **3Shape Implant Studio**.

Jean-François nous a présenté un cas de planification implantaire en utilisant Blue Sky Plant et le logiciel Meshmixer. Celui-ci permet de fusionner les deux fichiers STL maxillaire et mandibulaire en les repositionnant en fonction de l'occlusion.

On obtient donc un fichier unique qui sera importé dans Blue Sky Plan. Dans Blue Sky Plan, le DICOM maxillaire est ensuite isolé pour que celui-ci match le STL maxillaire. Le STL maxillaire est ensuite matché avec le STL de l'occlusion obtenu grâce à Meshmixer. La planification implantaire peut donc avoir lieu. Le design du guide est ensuite obtenu au gré de l'utilisateur qui choisit les limites, les ouvertures, les douilles, etc. **(Fig. 1)**.



Lors des chirurgies totalement guidées on peut se retrouver avec des déviations des axes implantaires. C'est pourquoi MIS a développé la trousse MGuide utilisant le moins de pièces amovibles limitant donc la déviation des forêts implantaires et des chirurgies moins invasives.

Rodolphe Acker a fini la présentation en donnant une petite astuce pour les utilisateurs de Primescan et qui ont des problèmes de stockage.

Le Tip : aller dans Data et rechercher les fichiers. ent, tout sélectionner et supprimer. On vient alors de supprimer tous les mouvements de la caméra qui ont permis la reconstitution numérique des arcades dentaires. Les fichiers restent encore accessibles mais ne peuvent plus être modifiés. **(Fig. 2)**.

La deuxième partie du TP consistait à la réalisation tout numérique d'une couronne transvissée sur implant, avec notamment le collage de la couronne sur la TiBase. Une thèse portant sur ce sujet a été réalisée par Léonard Sebbag, et vous retrouverez le protocole détaillé dans un prochain numéro d'AONews.

SymposiuM

Reconstitution corono radiculaire CFAO

Atelier avec Christian Moussally

Le but de cet atelier était la manipulation des matériaux et la révision des protocoles pour réaliser un ancrage coronoradiculaire. Quelques rappels ont été effectués.
Il ne faut pas hésiter à faire **des éclaircissements internes lorsque l'on veut masquer une limite. Il ne faut pas forcément chercher à l'enfouir mais plutôt l'éclaircir**. Le perborate de sodium étant interdit C. Moussally nous préconise une technique ambulatoire à base de peroxyde de carbamide (16 %) ou d'hydrogène (6 %).
Il est intéressant de remarquer que certains fabricants proposent du peroxyde d'hydrogène à 37,5 % réservé à cette indication.
Préparation de la cavité, application du produit. Le patient reste installé au fauteuil une vingtaine de minutes, avant de venir rincer et de le laisser repartir. La manipulation est renouvelée sur deux à trois rendez-vous. Ce protocole reste chronophage. L'alternative d'éclaircissement externe par gouttière est possible mais plus long pour le patient (quelques semaines).
La dent dépulpée est plus fragile que la dent pulpée à cause de son délabrement (perte de la dentine péri-radiculaire, des poutres de résistance, etc.). Il n'y a rien à voir avec la déshydratation. La fragilité biologique est aussi d'actualité car il y a un souci de percolation bactérienne tant qu'il n'y a pas d'étanchéité coronaire. Le maintien de l'étanchéité peut passer par la RCR et celle-ci doit être réalisée le plus rapidement possible.
Il est essentiel de bien nettoyer, désinfecter nos tissus avant notre collage car tous les produits qui ont pu être utilisés interagissent lors de notre collage.

- NaOCl (hypochlorite) : désorganisation protéique
- EDTA : oxydation + exposition du collagène et des protéoglycanes
- EUGENOL : interactions avec le collage, pigmentations ?
- Ca (OH) 2 : oxydation

Aujourd'hui, il vaut mieux attendre 2 à 3 semaines avant de coller sur la dent. Autrement, un nettoyage minutieux s'avère indispensable notamment avec des aides optiques. La dépollution des surfaces peut se faire avec différents instruments (insert diamanté, fraise boule, sableuse, etc.).

Qu'en est-il de la préparation pour notre tenon ?
Il est important de préparer le moins possible le canal, afin de minimiser sa fragilité. Le seul rôle du tenon est de retenir la restauration périphérique en améliorant sa rétention.
Quel matériau ? Ceux dont le module d'élasticité est proche de la dentine. L'inlay core métallique reste d'actualité mais lorsque le délabrement est conséquent ; c'est la solution de la dernière chance.

Trois situations cliniques nous ont été présentées. Que feriez-vous ? Une endo couronne ? Non plutôt un build-up composite associé à une couronne collée. On recherche un mimétisme sur les tissus dentaires. L'endo couronne peut-être intéressante sur une hauteur prothétique faible car il y a peu de rétention. Dès lors c'est un protocole de collage classique après avoir parfaitement nettoyé la gutta à la fraise boule.

- **Sablage sous digue** (la Dermadam est une digue très élastique qui ne casse pas) où l'on vient protéger le nez du patient avec celle-ci pour éviter l'inhalation des particules. Il existe des unidoses d'alumine avec un raccord turbine ou seringue à air très précis pour sabler. La littérature dit 25 microns sur la dentine mais dans les faits, il n'existe pas de différence significative avec la 50 microns.
- **Mordançage à l'acide orthophosphorique.** Rinçage séchage.
- **Adhésif universel.** Séchage à la canule d'aspiration ou purger la soufflette air/eau. Il peut être intéressant de réimbiber la microbrush et de frotter/souffler longtemps, pour étaler en couche homogène et éliminer les solvants à base aqueuse. Ne pas souffler fort dès le début partir loin et se rapprocher petit à petit. Il en est de même pour la photopolymérisation, celle-ci doit être progressive pour éviter toute contraction de prise.
- **Application d'un composite fluide bulk fibré** (Composite Flow Ever X®, GC) qui sera recouvert par la suite car celui-ci s'hydrolise dans la cavité buccale.

Ensuite un cas antérieur avec un délabrement plus important a été étudié. En premier lieu, un isomoulage (avec un porte empreinte lisse et plein afin de mieux le désinsérer) et une clé en silicone sont réalisés. Ensuite, le tenon choisi doit être du plus large diamètre dans le premier tiers radiculaire. L'utilisation d'une pince Moscito hémostatique est fortement conseillée pour améliorer sa préhension. Classiquement le protocole de collage est appliqué avec quelques astuces.

- Le mordançage au fond du canal peut de faire avec une microbrush, le rinçage avec une seringue d'irrigation endo, le séchage avec des pointes de papier servant à enlever les excès d'adhésif.
- **L'adhésif utilisé doit être à prise dual** en respectant le protocole du fabricant. Favoriser une séquence d'un même fabricant quel qu'il soit.
- La cavité buccale étant plus chaude que la salle de soin (normalement ☺), on applique d'abord la colle duale sur le tenon puis dans le logement canalaire. Le moignon est alors remonté avec la même colle ou avec un matériau composite fluide.

Enfin la réalisation d'un « inlay core fibré » anatomique avec le CEREC nous a été présentée. On vient recourir à l'utilisation de bloc en fibre de verre (Numerys GF, Itena). La prise d'empreinte est réalisée en détection automatique puis la limite de l'inlay core est choisie par l'utilisateur. À la vue de contre dépouille, il est important de veiller à ne pas mettre de contre dépouille dans le canal.

Pour la fabrication, il faut indiquer à la machine qu'il s'agit d'un bloc d'E. max en taille C16 (le bloc fibré étant plus tendre que l'E. max cela ne viendra pas abîmer la machine). Une colle universelle type GCEM One peut être utilisée lors de son assemblage.

Yohann Brukarz Léonard Sebbag

Rencontre avec Benjamin Cortasse et Julien Mourlaas

Les fondateurs de Paroplastic

AONews : Un grand merci en préambule pour vos articles très intéressants dans notre dossier scientifique, c'est toujours un plaisir de collaborer avec vous ! Vous êtes des praticiens connus et reconnus dans toute la profession pour la qualité de votre travail, des auteurs et conférenciers nationaux et internationaux… Parlez-moi de votre parcours…

Benjamin Cortasse : Merci pour ces mots d'introduction. Parcours oui, même si tout n'était pas planifié ! Après la faculté à Montpellier, j'ai voulu accroître mes connaissances dans les domaines pour lesquels j'avais une sensibilité : esthétique, plastique parodontale et implantologie. J'ai donc réalisé différents CES et DU.

En parallèle j'ai débuté une collaboration à Avignon chez **Francis Poulmaire**, implantologiste exclusif à Avignon, et inventeur du système implantaire Biotech. C'est la première porte que j'ai poussée. J'ai travaillé sur mes propres patients mais j'ai aussi passé beaucoup de temps avec lui à voir et revoir de multiples interventions. Ce fut une prise de conscience de l'importance du travail pour atteindre un certain niveau d'exécution.
Par la suite, j'ai développé ma propre structure que nous avons fait construire avec mes associés. Nous avions choisi de développer chacun des pôles de compétences complémentaires (nécessitant formation, matériel et pratique régulière des actes) au sein de notre structure où nous sommes aujourd'hui 5 praticiens et un laboratoire de prothèse. J'ai donc commencé à partager mes connaissances et ma passion. Le fond et la forme de mes présentations apportaient quelque chose de nouveau qui a plu tout de suite.
Certaines personnes m'ont fait confiance dont **Laurent Olli** qui s'occupe de l'académie de Paro. J'ai continué à beaucoup travailler, à partager, à échanger et m'ouvrir sur l'international. C'est ainsi que j'ai pu faire la rencontre d'**Éric Van Dooren**, qui représentait pour moi la quintessence de notre art et qui synthétisait les choses avec un raffinement auquel j'étais très sensible. C'est la deuxième porte que j'ai réussi à ouvrir.
J'ai donc saisi l'opportunité de travailler avec lui et tout le groupe international. Cela a demandé beaucoup de travail.
Cela représente une aventure d'une richesse humaine et professionnelle incroyable qui se poursuit avec plaisir.

Julien Mourlaas : Merci pour ta gentillesse, je suis loin de me penser connu/reconnu et plus j'évolue au sein de notre profession moins ces qualificatifs me semble valorisant ! Je me développe à partir des qualités que mes études ont fait éclore : gout de l'effort, besoin de reconnaissance et curiosité, au service de mes patients et des confrères avec qui j'ai la chance de travailler.

J'avais pour projet d'arrêter dentaire après ma thèse. Ma Residency à NYU, où j'ai rencontré des gens incroyables dont certains font désormais partie de ma famille, a changé ma vie. J'ai découvert un enseignement bienveillant et un milieu favorable à la prise d'initiative. Je me suis senti entouré et finalement chez moi. Cette expérience a changé ma vie.

De retour à Paris, j'ai eu la chance d'intégrer Quintessence International en tant que traducteur puis en rédacteur en chef de Titane avec mon ami que je respecte beaucoup : **Alex Dagba**. Des praticiens comme **Phillipe Khayat** m'ont aussi ouvert les portes de leur cabinet sans rien attendre en retour, et je les remercie mille fois pour leur gentillesse. Aujourd'hui, j'ouvre mon cabinet de parodontologie et d'Implantologie à Neuilly-sur-Seine, où j'ai fait ma scolarité et construit ma famille. C'est ma plus grande aventure professionnelle.

AON : Mais comment vous êtes-vous rencontrés ? Coup de foudre professionnel ?

B.C. : Disons que j'ai été sensible à une drague plus contemporaine : internet ☺!! En effet à son retour de New York, Julien m'a contacté via les réseaux sociaux. Ses questions, son ouverture, son envie m'ont conduit à lui ouvrir la porte comme on l'avait fait pour moi. Il a saisi l'occasion : je lui ai proposé de venir au cabinet, 48h après il était là. Et je n'ai pas été déçu ! En plus d'un réel talent, il était prêt à travailler fort ! Les connaissances étaient très élevées et l'humilité était réelle : un cocktail nécessaire pour avancer selon moi… on a donc avancé !

J.M. : En effet, en rentrant en France je sentais qu'un terrain restait vierge d'exploration : la mucogingivale. À ce moment, Benjamin était le seul à matcher mes attentes à la fois techniques et de documentation, et c'était quelqu'un en dehors du système universitaire français avec lequel j'étais fâché à l'époque. Il était également de la génération du dessus mais accessible, ce qu'il met un point d'honneur à rester malgré sa notoriété grandissante. Je l'ai contacté via Facebook et quand il m'a testé en me demandant de venir j'ai pris mes billets immédiatement pour l'inconnu : Pernes-les-Fontaines. À ce moment, je vivais des traductions avec 3 500 € de prêt mensuel (pour le remboursement de ma formation aux USA), notre loyer et mon fils qui venait de naître : ma femme était ravie que je voyage pour continuer à me former…

AON Benjamin, tu as donc fondé Paroplastic, puis tu as été rejoint par Julien. Quelle est votre vision ?

B.C. : Paroplastic a pour but de partager la passion de la chirurgie plastique parodontale. Au travers de différents supports de formation nous transmettons notre savoir clinique, scientifique et littéraire permettant ainsi d'intensifier les échanges, créant un véritable Think Tank.
Notre souhait est de permettre aux cliniciens de comprendre et d'adapter chaque technique à une situation clinique réelle rencontrée. La proximité et la disponibilité facilitent les échanges afin de créer un véritable groupe où la convivialité a aussi un rôle très important nos yeux.

J.M. : Benji est un mentor, clinique, business et personnel. C'est le grand frère que je n'ai pas eu. Il me tempère, je suis assez fougueux, et me conseille. C'est quelqu'un de bon, il m'a ouvert sa maison la première fois que je suis venu et depuis nous nous parlons tous les jours.

AON : Paroplastic c'est une philosophie mais c'est aussi des formations d'un haut niveau et des projets en constante évolution. Quelles sont vos formations à venir ? Quels sont vos projets ?

B.C. : Évolution : c'est un mot très important pour nous. Chacun doit évoluer et nous aussi. Nous étoffons donc notre offre de formation afin de répondre aux attentes croissantes de nos confrères. Ainsi nous proposons différentes formules sur différents sujets et supports, afin que chacun trouve sa formule en fonction de son niveau, ses envies et sa disponibilité. Cela se fait avec l'aide de partenaires et nouveaux formateurs qui viennent apporter leurs idées au sein de Paroplastic.

On retrouve donc :
- Paroplastic Académie : un cursus complet, 2 sessions, 7 jours, Cours et Travaux Pratiques. **Objectif : acquérir des bases solides avec applications cliniques immédiates**
- Over The Shoulder : 2 jours de chirurgie en live, petit comité, trucs et astuces, immersion en cabinet. **Objectif : voir ce qui ne peut être dit.**
- TP box : tout ce qu'il vous faut pour faire et refaire toutes les techniques de chirurgie plastique. **Objectif : pouvoir s'entraîner seul, encore et toujours.**
- Extraction/implantation en secteur esthétique : 8h de formation on line pour maîtriser indications et techniques de cet acte spécifique. **Objectif : apprendre, comprendre et revoir de chez soi.**
- Masterclass : tous les 2 ans, 2 jours de formations et mises à jour des dernières techniques et perspectives. **Objectif : restez au top et avoir le plaisir de se retrouver.**
- Élongation coronaire : connaître les différentes indications, protocoles chirurgicaux et outils de planification. **Objectif : une mise en place efficace selon un arbre décisionnel.**

Et puis il y a **le congrès** : 2 jours très intenses avec un conférencier international. L'objectif est d'ouvrir son esprit à de nouveaux concepts avec un conférencier international. Après Éric Vandooren, Gustavo, Giordani, Florin Cofar, nous recevrons **Tony Rotondo en juin 2023** !

Nous sommes très heureux de voir que l'ensemble de nos offres rencontre un succès bien au-delà de nos attentes

J.M. : Paroplastic est notre bébé, la matérialisation de notre vœu le plus cher : la transmission et la pérennisation du savoir. C'est une aventure magnifique. Et le succès est au rendez-vous !

Pour de plus amples renseignements, paroplastic.com

Propos recueillis par Elsa Solal

EDGEENDO®

NOUVEAU : BLISTERS STÉRILES
Venez les découvrir à l'ADF
STAND 1M02

PERFORMANCE.PRIX.TECHNOLOGIE.SÉCURITÉ

EXIGEZ L'EXCELLENCE - RÉDUISEZ VOS DÉPENSES

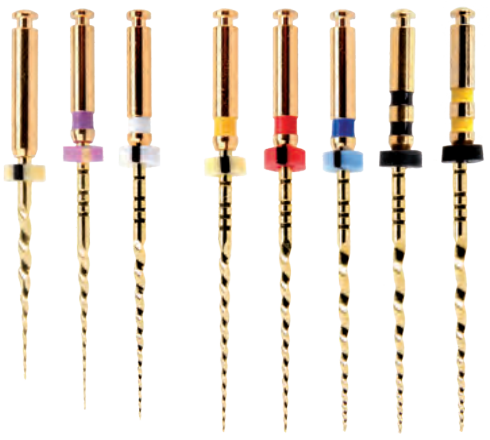
Acteur majeur dans plus de 35 pays, EdgeEndo est rapidement devenu l'un des fournisseurs les plus importants de limes NiTi dans le monde. Notre mission : apporter des solutions de qualité, sécurisées et au bon prix. Nous avons comme ambition d'accompagner les praticiens dans leurs soins, leur sécurité et leur rentabilité.

Traitement thermique breveté FIREWIRE™
Pour des limes plus flexibles et plus résistantes

Stérilisation selon des normes strictes
Prêtes à l'emploi, plus besoin de stériliser les limes avant utilisation

Satisfait ou remboursé
N'attendez plus pour les tester !

Les gammes EdgeEndo à découvrir sous blister stérile



EDGETAPER™PLATINIUM

- **Lime NiTi de mise en forme canalaire en rotation continue traitée thermiquement**
- Diamètre : SX, S1, S2, F1, F2, F3, F4, F5
- Longueur : 19, 21, 25, 31 mm
- Compatible avec les programmes ProTaper Gold

EDGEONE FIRE™ FILL

- Mouvement Horaire – Anti Horaire
- Traité thermiquement
- Section parallélogramme variable
- Manche :12 mm
- 4 tailles : small, primary, medium, large
- Longueurs disponibles : 21, 25, 31 mm
- Conditionnées en blister stérile de 3
- Compatible avec les programmes Wave One Gold

Limes Niti en rotation continue et en réciprocité pour les traitements endodontiques

Contactez votre conseiller 02 47 68 90 00 **www.henryschein.fr**

Dispositifs Médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par la Sécurité Sociale au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. S.A.S au capital de 38 400 000 €. RCS Créteil B 390 471 985 - n°TT : FR 26 390 471 985 - APE - 4646Z - HSDO TOURS : FR76 3005 6002 3502 3520 0041 852. Sous réserve d'erreurs typographiques. Photos non contractuelles. Date de création : 11/05/2022.

Ann Verledens nous parle de ZimVie

AONews. Ann Verledens, vous êtes désormais la General Manager France de ZimVie, puisque Zimmer Biomet s'appelle ainsi depuis quelques mois ! Pourquoi un tel changement de nom ?

Ann Verledens. Depuis le 1er mars 2022 nous sommes ZimVie, une société indépendante, cotée en Bourse, avec pour mission de faire progresser la chirurgie dentaire et rachidienne, essentielle pour améliorer la vie quotidienne des patients dans le monde. Zimmer Biomet a initié la scission de ces deux business units pour les regrouper en une seule compagnie, afin de donner toute latitude à deux business en fort développement, le dentaire et le rachis. Notre nouveau nom, ZimVie, reflète notre désir d'aller de l'avant avec UNE priorité… nos patients. Le mot « Zim » provient de nos racines et de notre riche histoire en tant que Zimmer Biomet. « Vie » (le mot français) symbolise notre avenir ensemble, comme UNE seule équipe, UNE nouvelle entreprise qui met l'accent sur le bien-être de nos patients.

AON. Quelle est la nouvelle stratégie de développement prévue ?

A.V. Grâce à une équipe de direction dédiée et une attribution de capitaux optimisée, ZimVie est en position de poursuivre des opportunités de croissance et des stratégies innovantes sur les marchés porteurs du dentaire et du rachis. Attendez-vous à un élargissement considérable de notre portefeuille de solutions ! Nous sommes aujourd'hui une nouvelle société, mais nous nous appuyons sur près de 100 ans de leadership sur nos marchés respectifs et nous continuerons à innover, à investir et à fournir des produits et services innovants, qui contribuent à améliorer et à préserver la santé de nos patients.

AON. Quels changements d'ordre pratique pour les praticiens, et comment l'ont-ils accueilli ?

A.V. Nous avons travaillé sur une communication transparente, depuis l'annonce de la NewCo l'année passée jusqu'à la scission officielle le 1er mars 2022. L'enjeu était d'assurer une transition en douceur pour nos clients, sans changement d'interlocuteurs ni de mode de fonctionnement. Notre nom a changé, mais les produits et les équipes restent. Nous mettons notre passion et plus de 20 ans d'expérience clinique au service de nos clients tous les jours.

Nous sommes maintenant à 6 mois de ce nouveau nom, et ZimVie prend sa place dans le paysage dentaire. Les évènements de formation continue régionaux et nationaux que nous soutenons et animons tout au long de l'année nous permettront de vous en convaincre de manière tangible !

AON. Justement, quelles seront les nouveautés en vue du prochain congrès ADF ?

A.V. Surprise ! Nous vous invitons chaleureusement à venir les découvrir par vous-même ! Rendez-vous au 4e étage stand 4M18. Mon équipe et moi-même serons ravis de vous y accueillir !

AON. Votre symposium 2021 fut un succès alors que l'on sortait tout juste de pandémie… Que pouvez-vous nous annoncer pour le prochain ?

A.V. Chaque symposium est une nouvelle aventure car chaque édition porte l'empreinte des présidents scientifiques qui viennent avec leur passion, leur personnalité et leur expertise clinique. Notre congrès 2023, le premier aux couleurs de ZimVie, aura pour thème ***Reconstruire le sourire : un travail d'équipe !*** Nous mettons la dernière touche au programme avec nos deux présidents scientifiques, les docteurs Hélène Arnal et Guillaume Gardon-Mollard. Cela promet d'être passionnant ! Ces conférences permettront un partage des connaissances et un enrichissement des connexions humaines car le sourire d'un patient est l'œuvre de tous ces participants.

Je vous donne donc rendez-vous les 22 et 23 juin 2022 à la Maison de la Mutualité à Paris !

Propos recueillis par Mylène Popiolek

SAVE THE DATE
Symposium ZimVie 2023

Reconstruire le sourire
Un travail d'équipe

22 et 23 juin 2023
Maison de la Mutualité, Paris

Proposé par
ZimVie Institute

Sauf indication contraire, comme indiqué ici, toutes les marques déposées sont la propriété de ZimVie 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. Pour plus d'informations sur les produits, se reporter aux étiqueftes ou au mode d'emploi. L'agrément et la disponibilité de certains produits peut se limiter à certains pays/régions. Ce document est réservé exclusivement aux cliniciens et ne propose ni avis ni recommandation médical. Il est interdit de le transmeftre à d'autres destinataires. Il est interdit de copier ou de réimprimer ce document sans l'autorisation expresse par écrit de ZimVie Dental. EDU3109EM RÉV.A 06/22 ©2022 ZimVie. Tous droits réservés.

Le caillou dans la chaussure

Enfants, j'allais chaque semaine déjeuner avec mes frère et sœur chez la tante Edwige, une femme âgée, éteinte et marquée.
Elle était la dernière de la famille venue de notre Hongrie natale se réfugier en France à Strasbourg.
Elle vivait seule dans un petit appartement et isolée ne parlant pas notre langue.
Nous lui apportions de la tendresse à ces déjeuners, son regard était livide et triste, une vie brisée et mystérieuse.

Lorsque j'ai dit à mon père que je partais au congrès de l'*European Society of endodonthology* à Budapest, il m'a rappelé que le mari de la tante Edwige, parmi d'autres de ses oncles, avait fait partie des victimes juives précipitées et assassinées dans le beau Danube bleu alors devenu rouge.

Je suis allé me recueillir en déposant selon la tradition un petit caillou devant le monument représentant les chaussures de ceux que les nazis hongrois avaient jeté dans l'eau glacée avant l'occupation tardive de la Hongrie alliée des Allemands.
Alors que la guerre était perdue, ils se sont acharnés à tuer à Birkenau 600 000 (sur 800 000) Juifs hongrois en l'espace de quelques semaines de manière industrielle effrénée, ce fut là le summum de la barbarie.

Ni oubli, ni pardon…

AEEDC Dubaï 2022

Une plateforme mondiale pour le monde dentaire

En janvier dernier, la 26e édition de la Conférence dentaire internationale des Émirats arabes unis et l'Exposition dentaire arabe – AEEDC – ont généré des transactions commerciales record d'une valeur de 3,9 milliards de dollars. Le volume élevé de transactions reflète le succès de l'événement, qui a permis à l'industrie dentaire mondiale d'établir des partenariats et de créer de solides réseaux commerciaux à long terme.

La conférence et l'exposition ont rassemblé des praticiens et des fabricants de produits et soins bucco-dentaires du monde entier durant trois jours.

Les chiffres sont éloquents : 66 000 participants de 155 pays, 4 800 produits de pointe présentés, 3 600 grandes entreprises dentaires et de santé publique, 22 pavillons officiels des pays, 44 760 m² répartis sur huit halls d'exposition.

Le Dr Abdul Salam Al Madani, président exécutif de l'AEEDC Dubaï et président d'INDEX Holding, a déclaré : *Nous sommes fiers des succès générés par l'événement au fil des ans, qui reflètent le rôle des Émirats dans la création de nouvelles opportunités pour les industries mondiales et le soutien qu'ils ont apporté à la croissance et à l'innovation du secteur médical international. Le volume exceptionnel d'accords directs et subsidiaires d'une valeur de 3,9 milliards de dollars conclus lors de l'événement valide la confiance de la communauté mondiale dans les Émirats en tant que lieu d'accueil d'événements industriels. Ces accords, qui ont été conclus entre les entreprises participantes, les établissements de santé, les cliniques et les hôpitaux, ont été motivés par la demande du marché en matière d'innovation et par la croissance des budgets des secteurs public et privé au service des services de santé et des exigences en matière de prévention des maladies, notamment après les difficultés rencontrées par les établissements de santé et médicaux pendant la pandémie […], La 26e session de l'AEEDC de Dubaï a vu une participation incroyable du monde entier. L'événement a impressionné tout le monde en dépassant les attentes de la communauté médicale mondiale, ce qui l'a encouragée à réserver un espace d'exposition plus grand pour l'année prochaine.*

La 27e édition se tiendra du 7 au 9 février.
aeedc.com

GROUPE Airel Quetin

Pacific,
le fauteuil
monocoque

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

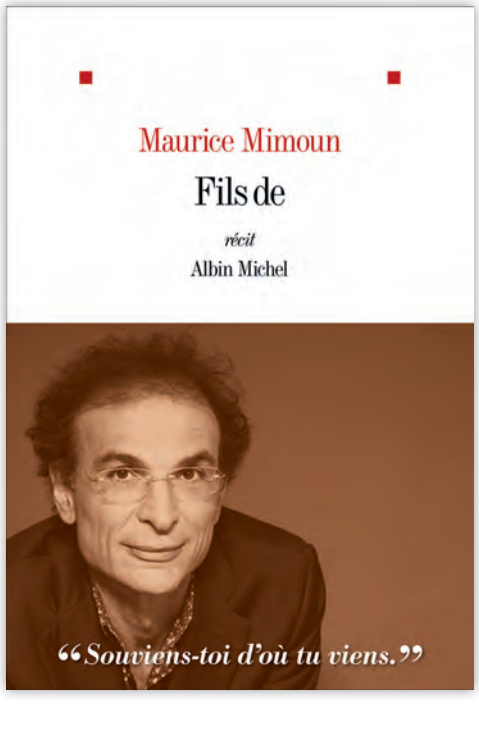
FABRIQUÉ EN FRANCE

Dispositif médical : Classe IIa – Organisme notifié : SZUTEST (2195) – Fabricant : Airel, France
www.airel-quetin.com – choisirfrancais@airel.com – 01 48 82 22 22

Fils de

Maurice Mimoun • Éditions Albin Michel

Au nom du père… À la gloire de mon père…



C’est un très beau livre que je vous recommande ici, plein de tendresse, d’émotion, d’humour et d’amour. Un hommage que Maurice Mimoun rend à son père, fils d’agriculteur débarqué d’Algérie, mécanicien puis inventeur et double vainqueur du Concours Lépine, qui l’initia au maniement des outils, à la pêche, aux ricochets, à l’observation de la nature… Mais surtout, ce père qui enseigna à son fils la chose la plus précieuse au monde : l’amour de son prochain et une confiance indéfectible en l’humanité.

Cette profonde affection pour son père Maurice Mimoun la traduit en un message quasi universel dans lequel tous les fils peuvent porter ce regard sur le leur. Ainsi, dans de nombreux chapitres très courts je me suis totalement identifié aux mots, si touchants, si simples, de l’auteur, c’est le livre que j’aurais aimé écrire sur mon père. Bien sûr certaines anecdotes sont très personnelles, tous les pères n’enseignent pas la pêche ou le maniement des outils à leurs enfants, mais c’est précisément l’anecdotique qui s’efface devant l’universel.

Malgré tout l’amour porté à une mère, ce que souligne fort justement l’auteur, l’image du père qu’il soit aimé ou détesté reste indélébile dans le regard et l’esprit d’un enfant. Le fils reproduit ainsi très souvent le mal comme le bien de son enfance. Pour avoir longtemps côtoyé Maurice Mimoun professionnellement, et encore aujourd’hui amicalement, je peux témoigner que c’est l’empathie et l’humanisme qui le caractérisent le mieux, en dehors bien entendu de ses remarquables compétences de chirurgien. Le Professeur Maurice Mimoun dirige le service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique de l’hôpital Saint-Louis, à Paris, et le Centre de traitement des brûlés.

En 2016, il réalise une première mondiale : une greffe de peau sur un homme brûlé sur la quasi-totalité du corps. Il a été élu « Héros de l’année 2017 ». Visionnaire, il avait créé, il y a plus de 25 ans, une consultation du sourire au sein de son service de chirurgie plastique, avec quelques chirurgiens-dentistes spécialistes (orthodontistes, parodontistes, implantologistes, et prothésistes), dont j’ai eu l’honneur de faire partie, car il avait compris très tôt le rôle essentiel des dents sur l’esthétique du visage. L’harmonie du visage est indissociable de celle du sourire.

Pour en revenir à l’ouvrage, voici comme l’explique l’auteur, la genèse de cet hommage, tout en sensibilité, à son père : *Un livre, c’est une fin. Je crois que c’est pour cela que j’ai mis tant de temps à me résoudre à écrire sur mon père. Je ne voulais pas d’un deuxième enterrement. Et après ce serait fini. J’avais peur aussi d’oublier des choses, des anecdotes, des rires, des paroles, des gestes ! C’était sûr, j’allais en oublier. Et puis, je me suis décidé. J’écrirai un livre inachevé. Inachevé ? L’idée me plaisait. Je pourrai ajouter des pages dans une nouvelle édition, et dans une prochaine encore, comme ça j’y penserai toujours.*

C’est un très beau livre, nourrit d’anecdotes, parfois très courtes, tour à tour drôles ou touchantes, ou de réflexions philosophiques qui nous permettent de découvrir l’homme bien avant le médecin charismatique. Se regarder dans les yeux de son père pour percevoir le sens de sa propre vie, un exercice qui va bien au-delà de la fierté du père, fut-il déjà « là-haut » et de son approbation mystique que l’on est devenu un Mensh*, un honnête homme.

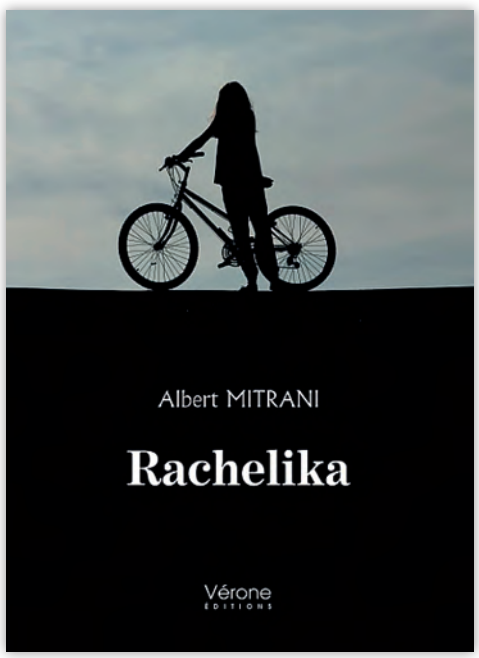
**Mensh* : terme yiddish : un homme courageux, vertueux

Rachelika

Albert Mitrani • Éditions Verone

De la même veine, ***Fils de***, saluons la sortie en librairie de ce très bel hommage à sa mère de notre ami et confrère Albert Mitrani.

Elle avait douze ans… Elle avait la vie et les rêves d’une enfant. On l’appelait Rachelika avec tant d’amour… Et puis le souffle de la guerre a tout emporté, sa vie, ses rêves et l’insouciance de son enfance. Un souffle qui l’a poussée sur les routes de France, un matin ensoleillé de mai 1940, à prendre son vélo pour tenter de rejoindre sa famille… Hélas, elle sera confrontée à l’incompréhensible réalité. Ce récit retrace quatre années de parcours, semées d’embûches et de bouleversements, qui ont conduit Rachelika à traverser cette France tant aimée mais à peine reconnaissable. Hasard, miracles ou destin, ce chemin sera initiatique et révélateur et fera grandir et vieillir la protagoniste bien trop vite, passant d’une enfance heureuse à une adulte contrainte de tout reconstruire, entre deux mondes qui l’a fait passer de Rachelika à Rachel.



Joël Itic

BEST OF IMPLANTOLOGY

Suite au congrès BOI du 24 mars 2022 à la Maison de l’Artisanat (Paris), découvrez le premier livre de **CONSENSUS DE LA PRATIQUE IMPLANTAIRE.**

Retrouvez les 18 synthèses de conférenciers faisant autorité dans leur domaine d’expertise.

- Pour commander www.bestofimplantology.eu
- Dernières commandes au plus tard le 30 octobre (tirage limité)
- Prix 95 € (port compris)
- Disponibilité : Novembre 2022 (au moment de l’ADF 2022)

En tant que partenaire de l'UFSB, le Lions Club & LIDER Diabète organisera un dépistage du diabète pendant le congrès de l'ADF*

Gratuit, indolore et rapide, la mesure de la glycémie, prise indépendamment de l'heure du dernier repas, est un indicateur fiable du risque diabétique. 8 000 amputations par an hors accident, 1 000 cas de cécité par an, première cause de dialyse rénale, le diabète tue un Français toutes les 17 minutes et coûte plus de 7,5 milliards d'euros à la collectivité chaque année. Près de 800 000 Français sont diabétiques sans le savoir. L'urgence nationale est au dépistage. 2-3 minutes suffisent à connaître votre statut glycémique et peuvent vous sauver la vie.

Jacques Bessade, Président du Lions Club Paris Monceau Grande Armée et délégué Lider diabète, revient sur les traitements du diabète.

Le Président du Lions International, Douglas Alexander, et le Maire du 17e, Geoffroy Boulard, lors d'un dépistage à Paris

L'équipe de dépistage au Palais des congrès – Mars 2022

Les médicaments du diabète de type 1 (ameli.fr)

Le traitement du diabète de type 1 est quotidien et à vie ; il ne doit jamais être interrompu. Il a pour objectif de contrôler la glycémie et repose sur l'apport d'insuline qui n'est plus fabriquée par le pancréas en quantité suffisante. Le choix du type d'insuline (insulinothérapie) dépend de l'objectif défini avec le médecin pour le contrôle de la glycémie.

Les insulines sont des biomédicaments et sont classées en fonction de leur durée et de leur rapidité d'action : les analogues d'insuline d'action rapide ou d'action prolongée (ou insuline lente).

L'insulinothérapie est faite selon le schéma basal-bolus. Elle consiste en l'injection sous-cutanée d'insuline rapide au moment de chaque repas, associée à l'injection d'un analogue de l'insuline d'action prolongée en général une fois par jour. La dose d'insuline doit donc être ajustée à chaque injection. Elle doit être adaptée : au poids, pour le calcul de la dose initiale ; aux résultats de la glycémie, qui varient tout au long de la journée ; aux repas et à l'activité physique réalisée qui entraînent des modifications de la glycémie.

Les différents modes d'administration d'insuline

L'insuline est un médicament qui doit obligatoirement être injecté directement sous la peau car si l'insuline était avalée, l'acidité de l'estomac la détruirait avant qu'elle n'ait été absorbée.

Les injections d'insuline se font sous la peau, à l'aide d'un stylo à injection rechargeable muni de cartouches ou jetable ; d'une seringue ; d'une pompe à insuline (appareil d'une taille plus petite qu'un téléphone portable) composée d'un boîtier. La personne diabétique le porte sur elle. Il contient un réservoir dans lequel l'insuline est conservée. La pompe à insuline est composée d'un petit moteur silencieux (composantes électroniques) extrêmement précis et programmable, qui administre l'insuline et d'une tubulure en plastique souple. Elle conduit l'insuline jusqu'à un cathéter souple placé sous la peau. Les pompes patch n'ont plus de tubulure.

Dans son fonctionnement, une pompe reproduit ce que l'organisme fait naturellement. Elle délivre de petites doses d'insuline tout au long de la journée, selon un débit de base ; des doses supplémentaires au moment des repas, pour prendre en charge les glucides (bolus). La pompe à insuline contient de l'insuline rapide (à action immédiate). La personne diabétique détermine les doses à délivrer, selon divers paramètres.

Les médicaments du diabète de type 2 (ameli.fr)

Le traitement du diabète de type 2 vise à rétablir l'équilibre de la glycémie selon différents mécanismes d'action. Le médecin traitant prescrit des médicaments antidiabétiques lorsque le contrôle de l'alimentation et l'activité physique ne suffisent pas à maintenir un taux de sucre approprié dans le sang. L'objectif est d'aider l'insuline produite par l'organisme à agir, de stimuler sa sécrétion, de ralentir l'absorption des glucides et d'augmenter l'élimination urinaire des glucides.
Il existe plusieurs familles de médicaments antidiabétiques qui diffèrent par leur mode d'action.

Certains sont des médicaments oraux :
- Biguanides (Stagid…)
- Sulfamides (Diamicron…)
- Inhibiteurs des DPPIV (Januvia…)
- Inhibiteurs des alpha glucosidases (Diastabol…)

Les autres médicaments sont injectables :
- Insuline (Humalog…)
- GLP-1 (Victoza…)

Ces médicaments diffèrent également par l'intensité de leur action et par leurs effets secondaires. Le traitement du diabète peut évoluer en fonction de ses résultats. Il débute habituellement par un antidiabétique oral. Il est recommandé de débuter le traitement par de la metformine, ou en cas d'intolérance ou de contre-indication à celle-ci, par un sulfamide hypoglycémiant. En cas de résultats insuffisants, deux médicaments antidiabétiques aux modes d'action complémentaires, sont associés.
Il est parfois nécessaire pour normaliser le taux de sucre, d'ajouter au traitement un troisième antidiabétique oral, ou de l'insuline.

Suivi du diabète, les 7 examens (ameli.fr)

- Bilan dentaire, 2 fois par an
- Fond d'œil, au moins une fois par an
- Électrocardiogramme, une fois par an
- Bilan rénal et bilan lipidique, une fois par an
- Dosage de l'hémoglobine glyquée, au moins deux fois par an

On considère qu'un diabète est équilibré si le taux d'hémoglobine glyquée est compris entre 6 et 7 %, selon les âges. Au-delà, le diabète est considéré comme déséquilibré et le risque de complications à long terme augmente.
- Examen des pieds, une fois par an.
- Autosurveillance du diabète

Pourquoi réaliser une autosurveillance de la glycémie ?

L'autosurveillance de la glycémie permet de suivre l'équilibre du diabète et d'adapter le traitement si nécessaire, en cas de variation de la glycémie : trop élevée, on parle d'hyperglycémie et trop basse, on parle d'hypoglycémie.

Autosurveillance en cas de diabète de type 1

L'autosurveillance est systématique en cas de diabète de type 1. C'est un élément clé pour le suivi du traitement par insuline. En cas de diabète de type 1, le pancréas ne fabrique plus suffisamment voire plus du tout d'insuline. Le traitement repose sur l'apport de cette hormone. Comme la glycémie varie au cours de la journée (soit naturellement, soit suite à l'apport de glucides) la dose d'insuline doit être adaptée à ces variations. Pour cela, plusieurs injections d'insuline sont en général nécessaires. Dans le cadre de l'autosurveillance du diabète de type 1, le médecin définit la fréquence à laquelle vous devez réaliser les mesures glycémiques.

Autosurveillance en cas de diabète de type 2

L'autosurveillance de la glycémie est proposée par le médecin dans certaines situations en cas de diabète de type 2. Elle intervient en complément du dosage de l'hémoglobine glyquée, qui reste **l'élément central pour apprécier l'équilibre du diabète**.

L'autosurveillance de la glycémie permet de :
- mieux comprendre l'influence de l'alimentation, d'une activité physique, du stress, des maladies ou d'un nouveau médicament sur votre glycémie ;
- confirmer un épisode d'hypoglycémie, pour agir rapidement en fonction de la conduite à tenir définie avec le médecin ;
- repérer des épisodes répétés d'hypoglycémie et d'hyperglycémie.

Si un traitement par insuline est envisagé, l'autosurveillance permet de se préparer et de se familiariser avec cette pratique.

Dentisterie et diabète

Près de trois millions de Français sont traités pour un diabète de type 2, soit 10 % des plus de 45 ans. Le diabète est souvent associé à d'autres pathologies : obésité, hypertension artérielle, dyslipidémie, maladies cardio-vasculaires.

La prise en charge du patient diabétique commence par l'interrogatoire qui permet de déterminer le type de diabète (1 ou 2), son contrôle (glycémie et hémoglobine glyquée HbA1C) et les médicaments pris (insuline, sulfamides, biguanides et autres) ainsi que le régime observé avant de débuter le traitement parodontal.

Si le diabète n'est pas équilibré (HbA1C > 7 %), le risque infectieux augmente, en particulier si l'inflammation gingivale n'est pas contrôlée : l'antibioprophylaxie est alors nécessaire si l'acte est sanglant et la réalisation d'un traitement parodontal chirurgical peut être contre-indiquée.

Le diabète non équilibré aggrave la sévérité et la progression de la maladie parodontale et augmente le

risque de perte dentaire[1]. Pour cette raison, un grand nombre de diabétiques présentent une parodontite[2]. Une augmentation de l'hémoglobine glyquée de 1 % est associée à une hausse moyenne de la perte d'attache de 0,7 mm. La progression de la parodontite sera particulièrement aggravée dans le cas des poches les plus profondes. Le risque de perdre une dent est 36 % plus élevé que chez un non diabétique[3].

Un bilan parodontal doit être proposé à tous les patients diabétiques

Le patient doit être informé des répercussions du diabète sur le parodonte et des complications de la parodontite sur son diabète. Une prise en charge non chirurgicale, qui débutera par l'apprentissage des techniques d'hygiène orale et la prescription du matériel adapté, doit ensuite être instituée chez tous les diabétiques atteints de maladie parodontale, quel que soit le contrôle de la glycémie. Les modalités du traitement doivent cependant être adaptées selon le taux d'HbA1C puisque la réponse au traitement est moins favorable si le diabète n'est pas équilibré.

La prise en charge des patients présentant un taux d'HbA1C < 7 % équilibré et stable est identique à celle d'un patient non diabétique.

En présence d'un patient diabétique non contrôlé avec un taux de HBA1C > 7 %, la prescription d'une antibiothérapie dans l'heure qui précède le débridement, et poursuivie 6 jours, permet d'obtenir une réduction de la profondeur de poche, mais peu de gain d'attache clinique.

En présence d'un taux d'HbA1C > 7 %, la phase chirurgicale est le plus souvent contre-indiquée et les patients suivent alors une thérapeutique parodontale de soutien jusqu'à ce qu'ils atteignent un taux compatible avec une chirurgie parodontale. Par la suite, il est recommandé de suivre les patients diabétiques tous les 3 mois en moyenne selon le statut glycémique et le risque parodontal. Les patients dont le diabète est mal contrôlé présentent un risque élevé de récidive de la parodontite.
Plusieurs études ont montré que la présence d'une parodontite sévère augmente le risque de développer un diabète de type 2, de présenter des complications du diabète telles que les rétinopathies, et de mourir d'une maladie cardiovasculaire, surtout chez les patients diabétiques avec co morbidités et insuffisants rénaux chroniques.

Plus encourageant, plusieurs méta-analyses incluant des essais contrôlés randomisés confirment l'amélioration du contrôle de la glycémie après une thérapeutique parodontale menée avec succès chez les patients présentant un diabète de type 2. La diminution de l'HbA1C varie de 0,27 à 0,48 % à 3 mois, ce qui est comparable en termes d'amélioration à l'ajout d'un second antidiabétique oral.

Près de 25 % des adultes diabétiques ne sont pas diagnostiqués, en particulier chez les moins de 60 ans. L'absence de diagnostic et donc de prise en charge augmente le risque de complications du diabète. Il existe donc un besoin de dépistage dans les populations à risque : plus de 45 ans, obésité, hypertension artérielle, antécédents familiaux de diabète ou maladie cardiovasculaire.

Chez ces patients, une recherche systématique au cabinet dentaire par un bilan biologique (glycémie à jeun et HbA1C) identifie, selon les études entre 1 et 14 % de diabétiques et entre 20 et 90 % de pré diabétiques[4]. Une échelle d'évaluation du risque, comme le FindRisc, peut être un outil utile dans la pratique quotidienne pour indiquer la réalisation d'un bilan biologique[5].

Prise en charge des soins parodontaux par la CPAM

Depuis le 1er avril 2019, la Sécurité sociale prend en charge les actes suivant pour les patients en ALD pour diabète :
- HBQD001 ou Bilan parodontal facturé 50 € (Exploration du parodonte par sondage pour dépistage d'une maladie parodontale, étude de l'indice de plaque) ;
- HBJA003 ou Assainissement parodontal [détartrage-surfaçage radiculaire] [DSR] sur 1 sextant facturé 80 € ;
- HBJA171 ou Assainissement parodontal [détartrage-surfaçage radiculaire] [DSR] sur 2 sextants facturé 160 € ;
- HBJA634 ou Assainissement parodontal [détartrage-surfaçage radiculaire] [DSR] sur 3 sextants facturé 240 €.

Quels que soient la technique et le nombre de sextants, la prise en charge est limitée par période de 3 ans à un traitement initial et à un traitement complémentaire en cas de persistance des lésions.

Bibliographie et ressources

1. *Kocher T, König J, Borgnakke WS, Pink C, Meisel P. Periodontal complications of hyperglycemia/diabetes mellitus : Epidemiologic complexity and clinical challenge. Periodontol 2000, 2018 ; 78 (1) : 59-97.*
2. *Eke PI, Wei L, Thornton-Evans GO, Borrell LN, Borgnakke WS, Dye B, et al. Risk Indicators for Periodontitis in US Adults : NHANES 2009 to 2012. J Periodontol 2016 ; 87 (10) : 1174-85.*

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

*** Dépistage du diabète pendant le congrès ADF**

4e étage, près des escalators, côté Neuilly • Mercredi, jeudi et vendredi de 10h à 18h

Étudiants et praticiens volontaires sont les bienvenus, et peuvent se faire connaître par mail : dr.j@bessade.fr

L'effet inattendu et délétère du pamplemousse sur des médicaments

© AdobeStock

En voulant étudier les effets de l'alcool sur un médicament antihypertenseur, des chercheurs canadiens firent une découverte surprenante.

Il en est de la science comme de l'amour : on trouve parfois ce que l'on ne cherchait pas, et l'alcool peut aider à briser la glace. En cette fin des années 1980, l'histoire ne dit pas si les pharmacologues de l'université Western Ontario, au Canada, ont trouvé l'amour. Mais ils se sont découvert un ennemi inattendu : le jus de pamplemousse, capable de modifier singulièrement l'absorption de certains médicaments… Pour David G. Bailey et son équipe, tout a démarré par un samedi soir que l'on devine arrosé. Les chercheurs souhaitaient étudier sur des volontaires les effets de l'alcool sur un médicament antihypertenseur, la félodipine. Mais il fallait faire boire les participants sans qu'ils sachent si le breuvage contenait ou non de l'alcool. Voilà donc les chercheurs canadiens partis en quête d'un jus de fruit capable de masquer le goût si particulier de l'éthanol. *Le jus de pamplemousse a été choisi* […] *après un test fait avec tous les jus de fruit d'un réfrigérateur domestique*, écriront-ils le plus sérieusement du monde dix ans plus tard dans le *British Journal of Clinical Pharmacology*. Il faut parfois savoir donner de sa personne…

Élément étonnant

Les voici donc face à 10 patients souffrant d'hypertension légère non traitée à qui ils donnent un jus de pamplemousse additionné ou non d'alcool, puis 5 mg de félodipine. Et si l'alcool a bien des effets, un élément étonnant apparaît : chez tous les volontaires, les analyses sanguines montrent des concentrations de félodipine bien supérieures à celles attendues, expliquent-ils en 1989 dans *Clinical and Investigative Medicine*. Les chercheurs envisagent plusieurs explications, à commencer par une erreur de dosage. Rien n'apparaît. Seule piste : un phénomène lié au jus de pamplemousse. Ils lancent alors une étude sur un unique volontaire et constatent que lorsqu'il boit du jus de pamplemousse la concentration du médicament dans son sang est cinq fois plus élevée !

Puisque les jus d'agrumes sont communément consommés au petit-déjeuner, au moment où les médicaments peuvent aussi être pris, il semblait important d'explorer davantage cette possible interaction nourriture-médicament, estiment-ils en 1991 dans le Lancet. Ils lancent alors un autre essai comparant jus de pamplemousse et jus d'orange. Conclusion : l'effet est marqué avec le jus de pamplemousse quand le médicament est pris par la voie orale, mais inexistant avec le jus d'orange.

L'explication ne tarde pas à être trouvée. Des composés du pamplemousse, les furanocoumarines, inhibent une enzyme présente dans le tractus intestinal nommée CYP3A4. Or, la félodipine est métabolisée par CYP3A4. D'ordinaire, seuls quelque 15 % en moyenne de la molécule active entrent effectivement dans la circulation sanguine du patient ; mais lorsque le pamplemousse muselle CYP3A4, la félodipine y parvient en masse. Des années plus tard, un mécanisme supplémentaire sera également suspecté, via une glycoprotéine chargée de transporter le médicament au sein du système intestinal. Un simple verre de jus de fruit suffit à augmenter dans des proportions dangereuses la quantité de médicament dans le sang du patient !

Toutes les molécules ne sont pas concernées, précisent bientôt les chercheurs. Seuls ceux métabolisés par cette enzyme CYP3A4 sont sensibles à l'effet pamplemousse. En 1998, dans le *British Journal of Clinical Pharmacology*, l'équipe indique avoir identifié une dizaine de molécules sur lesquelles le jus de pamplemousse a un effet certain ou probable. En 2013, dans le *Canadian Medical Association Journal*, ils suspectent pas moins de 85 médicaments d'être concernés, dont certains essentiels dans la prise en charge de pathologies courantes ! Ils observent aussi une tendance inquiétante […]. *Entre 2008 et 2012, le nombre de médicaments susceptibles d'interagir avec le pamplemousse et de provoquer des effets indésirables graves (torsade de pointes, rhabdomyolyse, myélotoxicité, dépression respiratoire, hémorragie gastro-intestinale, néphrotoxicité) est passé de 17 à 43, ce qui représente un taux d'augmentation moyen supérieur à 6 médicaments par an.*

Tout cela ne fait pas rire les producteurs de pamplemousse. *Nous ne connaissons aucune preuve validée que la coadministration de jus de pamplemousse avec un médicament a provoqué une interaction dangereuse, entraînant des effets indésirables graves ou un préjudice réel pour la santé d'un patient*, écrivent dans le même journal un mois plus tard deux chercheurs du Florida Department of Citrus, une agence d'État pour l'agriculture et le commerce d'agrumes en Floride. Selon eux, l'article de Bailey *ne reflète pas correctement l'état actuel des connaissances médicales et scientifiques sur le sujet des interactions pamplemousse-médicaments et risque de détourner d'une boisson saine une foule de patients non concernés par les dangers du pamplemousse.* Réponse de David Bailey : *Le fait qu'un événement indésirable grave n'ait pas été signalé ne doit pas être interprété comme signifiant qu'il ne s'est pas produit. Pour reconnaître un événement indésirable, il faut d'abord être conscient de la possibilité d'un tel événement.*

La paix viendra peut-être d'Israël : des chercheurs tentent d'y mettre au point des pamplemousses dénués d'effet sur l'enzyme CYP3A4.

Figaro.fr, publié le 19/09/2022

Des squelettes découverts en Angleterre, victimes d'un massacre antisémite au Moyen-Âge

Au moins 17 restes humains, 6 adultes et 11 enfants, avaient été mis au jour en 2004 au fond d'un puits médiéval au Royaume-Uni. La datation carbone et les analyses ADN ont permis de remonter jusqu'aux origines des théories du « complot juif ».

L'attaque se serait produite en 1190 dans la ville de Norwich (est de l'Angleterre), là où quelques décennies auparavant, les juifs locaux avaient été accusés du meurtre d'un enfant chrétien, ce qui avait semé les graines *d'une théorie antisémite du « complot juif » qui perdure jusqu'à nos jours*, écrivent les auteurs de l'étude. Les scientifiques ont déployé une multitude de techniques, dont la génétique, pour lever le voile sur cette mystérieuse tuerie.

Tout a commencé en 2004 avec la mise au jour, à l'occasion de travaux d'aménagement, d'au moins 17 restes humains – 6 adultes et 11 enfants – dans un ancien puits. Les corps y avaient été déposés de manière désordonnée, certains placés la tête la première, suggérant une mort violente. Ian Barnes, généticien au Muséum national d'Histoire naturelle de Londres, a commencé à s'y intéresser en 2011, alors qu'il travaillait sur un documentaire consacré aux affaires non élucidées (cold case) de l'histoire. *Nous pensions d'abord que ces individus avaient été victimes d'une épidémie type peste, ou d'une famine*, raconte à l'AFP ce généticien, l'un des auteurs de l'étude parue cette semaine dans *Current Biology*.

Prédispositions génétiques similaires

La datation au radiocarbone a pu déterminer que les décès étaient survenus à une époque située entre 1161 et 1216. En parallèle, des analyses d'ADN ancien prélevé sur six des victimes ont révélé qu'elles étaient prédisposées à certaines maladies génétiques. Des simulations numériques ont ensuite montré que la fréquence de ces maladies – qui auraient pu frapper ces personnes du fait de leurs prédispositions – était quasiment similaire à celle observée chez des populations juives ashkénazes contemporaines. Suggérant un probable ancêtre commun.

Ces résultats apportent un éclairage nouveau sur un épisode connu de l'histoire mais non précisément daté et dont on ignore la cause, au cours duquel la population juive ashkénaze a soudainement diminué. C'est cet événement, appelé goulot d'étranglement démographique, qui est à l'origine de ces variantes génétiques. Selon Mark Thomas, co-auteur de l'étude et généticien à l'University College de Londres, ces découvertes suggèrent fortement que ce goulot d'étranglement a précédé la tuerie de Norwich, et qu'il serait survenu bien plus tôt que selon les précédentes estimations. Les scientifiques ont découvert de surcroît qu'un jeune garçon enterré dans le puits avait les cheveux roux – stéréotype antisémite de l'époque.

Au final, toutes leurs analyses convergeaient vers des émeutes antisémites documentées qui éclatèrent à Norwich le 6 février 1190. *Le sentiment antisémite était alors renforcé par les préparatifs de la troisième croisade destinée à reprendre Jérusalem*, souligne Ian Barnes. Et moins de 50 ans auparavant, la famille de Guillaume de Norwich, un jeune garçon retrouvé brutalement assassiné, avait accusé les juifs locaux du meurtre. L'affaire fut le premier cas connu d'accusation antisémite de meurtre rituel à l'encontre d'enfants chrétiens.

Ces corps retrouvés dans le puits représentent une occasion unique de remonter aux racines des théories du complot juif qui persistent encore aujourd'hui, a commenté, dans un Tweet, Adam Rutherford, généticien à l'University College de Londres, qui n'a pas pris part à l'étude.

Figaro.fr, publié le 02/09/2022

Météorites ou artefacts extraterrestres ?

Avi Loeb sur la route du mystère

Il est possible que l'IM1 ait été un petit projectile éjecté par une super-nova, plus résistant que les météorites ferreuses conventionnelles. Mais il est également envisageable qu'il s'agisse d'un vaisseau spatial, un équivalent vieux d'un milliard d'années de nos sondes spatiales estime l'astrophysicien Avi Loeb.

L'astrophysicien américano-israélien Avi Loeb et son collaborateur, Amir Siraj, sont convaincus que deux météorites tombées en 2014 et en 2017 sont les deux premiers objets sur Terre provenant d'au-delà de notre Système solaire. Mieux encore, ils envisagent qu'il puisse s'agir d'artefacts extraterrestres.

En 2017, l'astrophysicien de Harvard, Avi Loeb a fait sensation avec le mystérieux astéroïde Oumuamua, le premier objet interstellaire repéré dans notre Système solaire. Il avait alors suggéré qu'il s'agissait peut-être d'un vaisseau extraterrestre, ce qui aurait expliqué sa trajectoire insolite et ses accélérations surprenantes. Depuis, il semble qu'Avi Loeb, désormais épaulé par son jeune étudiant, Amir Siraj, collectionne les découvertes sensationnelles. Du moins, de leur point de vue, car il reste encore beaucoup à faire pour que leurs conjectures se transforment en certitudes.

Au cœur de leurs recherches actuellement, la météorite CNEOS 2014-01-08 tombée en 2014, dans l'océan Pacifique, au nord-est de la Papouasie-Nouvelle Guinée. Dès 2019, ils ont supposé que, compte tenu de sa vitesse estimée à environ 60 km par seconde et de sa résistance exceptionnelle à la désintégration (20 fois supérieure à celle d'une météorite classique), il s'agissait de la première météorite interstellaire. Voire, ont renchéri Avi Loeb et Amir Siraj, d'un artefact extraterrestre.

Si très peu d'autres scientifiques les ont suivis sur ce dernier point, des documents de l'United States Space Command, ont confirmé en 2022 que l'objet avait toutes les chances de provenir d'au-delà du Système solaire. Une validation que le duo d'astrophysiciens n'avait pas attendue pour monter une expédition ambitieuse à la recherche de la météorite perdue.

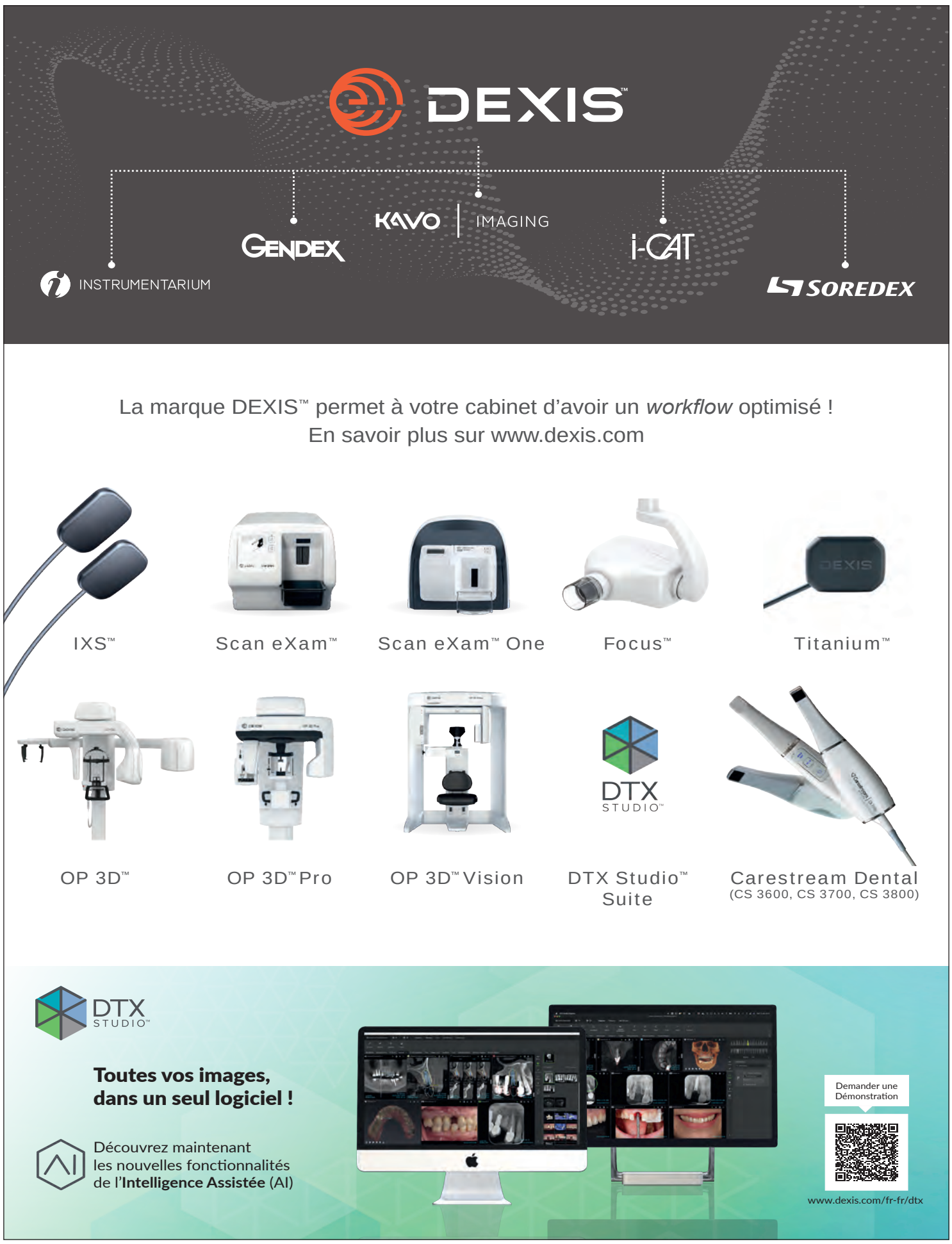
Avi Loeb a d'ailleurs confirmé en septembre sur son blog que le budget d'1,5 million de dollars du projet Galileo venait d'être bouclé tout en posant les enjeux de cette recherche : *Qu'est-ce que c'était ? Il existe deux possibilités. Soit l'origine de ce Premier Météore Interstellaire (IM1) est naturelle mais inédite, soit il est artificiel et produit par une civilisation technologique extraterrestre. Et il précise : Il est possible que l'IM1 ait été un petit projectile éjecté par une super-nova, plus résistant que les météorites ferreuses conventionnelles. Mais il est également envisageable qu'il s'agisse d'un vaisseau spatial, un équivalent vieux d'un milliard d'années de nos sondes spatiales.*

Mais si le projet échoue à retrouver l'IM1, Avi Loeb et Amir Siraj auront peut-être une deuxième chance. Car les deux astrophysiciens sont convaincus qu'une autre météorite, tombée en 2017 au large du Portugal et présentant des caractéristiques de vitesse comparables et de robustesse encore plus importantes, est, elle aussi, d'origine interstellaire.
Nous avons vérifié et constaté que cet objet avait une vitesse héliocentrique à l'impact d'environ 50 kilomètres par seconde, explique Amir Siraj à Vice.com. *Le premier objet interstellaire, IM1, a frappé la Terre à 60 km/s. Les deux sont bien au-dessus du seuil d'environ 42 kilomètres par seconde au-dessus duquel on peut dire qu'un objet ne provient pas de notre Système solaire.*

Quelle que soit la nature des trouvailles qui l'attendent peut-être, Avi Loeb est confiant : *Il y a beaucoup d'énigmes ici. Ce qui implique que nous découvrirons forcément quelque chose de nouveau.*

Parismatch.fr, publié le 28/09/2022

© MARY EVANS/SIPA



Le billet d'humeur étudiant

L'hôpital, un lieu de rencontres ?

Chaque année nous voyons de nouvelles promotions arriver, et un courant de nouvelles rencontres se profile. Quand on a 25 ans, quelques années d'écart ne paraissent qu'insignifiantes n'est-ce pas ? Chaque arrivant est dès à présent un nouveau membre de la famille médicale. Cependant, viendront obligatoirement avec eux une série de « potins » de l'hôpital qui, on vous l'assure, ne seront pas entre de bonnes mains si elles tombent dans les nôtres, leurs diffusions devenant alors notre priorité ☺.
Voici quelques exemples :

- Des binômes qui nient lexistence d'une relation entre eux plus intime que celle professionnelle standard. Pas besoin d'être Sherlock Holmes pour le voir.
- Un étudiant qui tombe amoureux de son enseignante mais qui ne veut pas que cette dernière le sache. Cette histoire rappelle celle d'un haut dirigeant politique, vous avez trouvé ?
- Ou encore, des évènements insolites qui se déroulent lors des soirées organisées entre étudiants et enseignants. Pour ces cas, nous préférons que cela reste en dehors de l'hôpital ☺.

Ainsi, l'hôpital est un lieu de partage et de convivialité avec le personnel médical et paramédical.

Nous ramenons le petit-déjeuner aux secrétaires, nous fêtons les anniversaires de chacun dans la salle de détente (en cachette du chef de service) ou encore nous faisons des gâteaux aux enseignants de prothèse pour chaque couronne posée (à la fin, on ne veut plus faire de prothèse par peur de manquer de farine chez soi, *true story !*).
Mais qui dit étudiants *entrants* dit étudiants *sortants* aussi. Ces derniers (ayant terminé leur dernière année d'étude), pour qui l'hôpital incarnait un lieu d'obligation de présence, reviennent finalement en titre d'attachés après avoir goûté à la réalité de l'exercice libéral. Moins d'impératifs de temps et de rentabilité, et la possibilité de se concentrer uniquement sur la dentisterie. Ils viennent aussi goûter les gâteaux de ceux qui ont fait de la prothèse. Pas très sympa sachant que l'inflation n'a pas épargné le prix de la farine !!

À bientôt !

Roman Licha et David Naccache
6e année

Selfies AO

Pratique libérale

Votre dîner idéal réunirait…
Gérard Depardieu, J.-P. Belmondo, J.-P. Marielle, Philippe Noiret, Jean Yann… pour sûr qu'on ne s'ennuierait pas une seconde !

Vos trois films incontournables…
Fou de cinéma, les films les plus vus : Le bon, la brute et le truand, Bladerunner, La Grande Vadrouille…

Vos livres fétiches…
Ceux qui ont construit mon imaginaire, Le Seigneur des Anneaux (JRR Tolkien), Discworld (Terry Pratchett), Do Androids Dream of Electric Sheep ? (Philip K Dick)

Une chanson de votre vie…
La javanaise de Serge Gainsbourg (ouverture du bal avec la femme de ma vie)

Votre insulte favorite…
Putain… enc* !**

Votre madeleine de Proust culinaire…
Les farcis de ma mère

Un héros…
Mes héros du quotidien, mes modèles : mes parents !

Salé ou sucré ? **Définitivement salé**

Une passion, un hobby ?
Passionné de dentisterie mais aussi de ciné, d'art (je suis un dessinateur raté), de vin, de photographie (pas que de dents !), de BD… et de jeux vidéo !

Sportif sur canapé… ou sur le terrain ?
Ni l'un, ni l'autre en réalité, le sport pour moi c'est juste un moyen de perdre du poids, autrement dit, je le vis comme une contrainte nécessaire

Vos vacances de rêve…
Deux semaines au Japon avec ma femme

Accroc au net ou pas ?
Complètement accro, 100 % drogué à mon ordinateur

Votre dernier coup de foudre…
Mes deux enfants, Ava et Alexandre

Dans une autre vie, vous seriez…
Pour évoquer une citation qui me touche : « La vie, c'est ce qu'on en fait, pas ce qu'elle veut bien vous donner ». Je fréquente beaucoup de personnes que j'admire et le parcours de plusieurs personnalités m'inspire, pour autant je ne voudrais être personne d'autre que moi-même.

Une adresse à recommander…
MON adresse du moment, un endroit incroyable à tout point de vue (convivialité, bien être, plaisir de la table…) : l'Auberge de la Roche à Valdeblore

Cofondateur de 4yoursmile et 4Yourgraft & implant

Votre dîner idéal réunirait…
Quentin Tarantino, Pierre Niney, Margot Robbie, mes potes et Gilles Goujon aux fourneaux !

Vos trois films incontournables…
Paris-Texas (Wim Wenders), Journal intime (Nanni Moretti), La cité de la peur (Alain Berberian)

Vos livres fétiches…
Le livre sans nom (inconnu), Les particules élémentaires (Houellebecq), Je suis Pilgrim (Terry hayes)

Une chanson de votre vie…
Cosa Sará (Lucio Dalla)

Votre insulte favorite…
Bordel de cul à chiotte

Votre madeleine de Proust culinaire…
Banane écrasée avec du miel

Un héros… **Batman**

Salé ou sucré ? **Les 2 en même temps**

Une passion, un hobby ? **Le ski, la cuisine**

Sportif sur canapé… ou sur le terrain ?
Sur le terrain

Vos vacances de rêve…
Découvrir un endroit avant tout le monde

Accroc au net ou pas ?
Malheureusement plutôt aux réseaux

Votre dernier coup de foudre…
Une ville : Arles

Dans une autre vie, vous seriez…
Bandit au grand cœur

Une adresse à recommander…
Couleurs de shimatani à la Ciotat (restaurant)

Pratique libérale

Votre dîner idéal réunirait…
Mes grands-parents disparus, désolé de plomber l'ambiance

Vos trois films incontournables…
Grand bleu, Nikita (Luc Besson), Fight club (David Fincher)

Vos livres fétiches…
Le moine et le philosophe (Mathieu Ricard)
La gloire de mon père (Pagnol)
Le guerrier pacifique (Dan Millman)

Une chanson de votre vie…
Je suis rital et je le reste (Claude Barzotti)

Votre insulte favorite…
Mes couilles

Votre madeleine de Proust culinaire…
Œuf au plat

Un héros…
Batman

Salé ou sucré ? **Salé**

Une passion, un hobby ? **Rugby**

Sportif sur canapé… ou sur le terrain ?
Terrain

Vos vacances de rêve…
Tahiti

Accroc au net ou pas ? **Ou pas**

Votre dernier coup de foudre…
Avec le plafonnier au cabinet 220 V

Dans une autre vie, vous seriez…
Pompier

Une adresse à recommander…
Le château de Berne

Le monde tel qu'il est

Lignes de **train à grande vitesse** : 31 000 kilomètres en Chine, 3 000 au Japon, 2 800 en France comme en Espagne.

La Chine représente 46 % de la production mondiale de **charbon**. C'est 10 % pour les États-Unis et 8 % pour l'Australie.

Netflix a été nominé 24 fois aux Oscars en 2020, soit 3 fois plus qu'en 2018.

L'Europe détient 55 % des brevets essentiels pour la **5G**. La Chine en possède 30 % et les États-Unis, 15 %.

Nombre de **prisonniers** pour 100 000 habitants : 100 en France, 147 au Royaume-Uni, 76 en Allemagne.

Jeff Bezos a donné 690 000 dollars pour les victimes des **incendies en Australie**. C'est moins que les 750 000 versés par le groupe Metallica ou le million d'Elton John.

En 10 ans, le nombre de **brasseries** a été multiplié par 5 aux États-Unis.

Fortune médiane d'une **famille américaine** : 102 000 dollars. C'était 146 000 en 2007.

Les Suisses consomment près de 9 kg de **chocolat** par an, 2 fois plus que les Américains.

34 % des Bulgares et 28 % des Lituaniens n'ont pas les moyens de **chauffer** suffisamment leur foyer.

MELAG France

Expert en Hygiène

PRENEZ

LE CONTRÔLE...

DISPONIBLE SUR App Store

DISPONIBLE SUR Google play

récylum

DEEE PRO ADHÉRENT

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 30 76 03 00 | info@melagfrance.fr

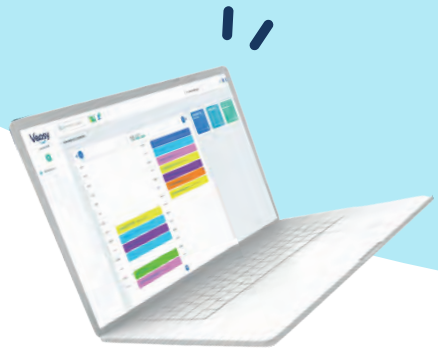
www.melagfrance.fr

Veasy

LE LOGICIEL

N°1 DE GESTION CLOUD POUR CABINETS DENTAIRES & CENTRES DE SANTÉ

100% CLOUD



AMÉLIORIEZ VOTRE QUOTIDIEN ET SIMPLIFIEZ LA VIE DE VOS PATIENTS AVEC VEASY LE LOGICIEL NOUVELLE GÉNÉRATION

ILS ONT CHOISI VEASY !

Des **MILLIERS** de praticiens

Plus de **400** centres de santé dentaires & médicaux

Les plus **GRANDS ACTEURS** de la Santé en France

l'Assurance Maladie · vyv · MUTUALITÉ FRANÇAISE

FLASHEZ-MOI

VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?
RENDEZ-VOUS SUR
WWW.VEASY-SOLUTION.COM
OU APPELEZ-NOUS
01 49 46 58 00