aonews-lemag.fr

LE MAG DENTAIRE QUI NOUS RASSEMBLE









Mode d'emploi

[19] Retrouvailles au congrès ADF llana Amor entourée d'Hadi Antoun et Benjamin Castel Jean-Pierre Attal Gil Tirlet Laurent Elbèze Mélanie Giallo



Avec Léa (vice-présidente AOPJ) et Patrick Attar, Jacques Besserat et Léo (président AOF

[34] Soirée de rentrée **AO** Paris





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

Claude-Bernard Wierzba

LA RÉDAC'

Xavier Bensaid, David Bensoussan, Jacques Bessade, Marc Danan, Hanna Kruk, Nathan Moreau, Jonathan Sellem

CHARGÉS DE RUBRIQUE

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

CHRONIQUEURS TEAM JEUNES

Michael Allouche, Julien Biton, Coraline Dericbourg, Jordan Dray, Léonard Sebbag, Romane Touati, Yoram Zaouch

CORRESPONDANTS AO

Grenoble: Richard Grigri Lyon: Marie-Hélène Azoulay Marseille: Jean-Luc Guetta Montpellier: Gilles Zitoun Nancy: Eric Fiszon Nice: Franck Hagege Paris: André Sebbag **Strasbourg:** Thierry Roos Toulouse: Cathy Gerber **A0** international : www.alpha-omega.org www.aonews-lemag.fr

MEMBRES HONORAIRES: René Arav. Maurice Huneman, Daniel Rozencweig

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

E com 3 M?

POUR CONTACTER LE JOURNAL:

Directrice de la publicité

et chargée de rédaction

Mylène Popiolek

ellemcom1@gmail.com

Pour tout changement d'adresse,

merci d'envoyer un mail à ellemcom3@gmail.com

MISE EN PAGE PAR

1,2,3 ! Simone www.123simone.com

IMPRESSION PAR

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

Ont contribué à ce numéro



- JEAN-PIERRE ATTAL
- JACQUES BESSADE
- JULIEN BITON
- CORALINE DERICBOURG
- LAURENT ELBEZE
- MÉLANIE GIALLO
- JOEL ITIC

- PHILIPPE LÉVY
- CYRIL LICHA
- ROMAN LICHA
- THIERRY MEYER
- DAVID NACCACHE
- JEAN-PIERRE SALOMON
- GII TIRI FT























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







L'imminence de l'élection présidentielle en avril prochain, serait-elle un accélérateur de réformes, et plus particulièrement dans la santé? Le travail récurrent de nos instances ordinales finit enfin par porter ses fruits. Pour exemple, l'Assemblée Nationale a mis les bouchées doubles pour commencer à encadrer plus sérieusement les centres de santé dentaires.

Pourtant dès 2018, de nouvelles règles imposaient à chacun d'eux de déposer à l'ARS son projet de santé. Il était censé porter sur l'accessibilité et la continuité des soins, ainsi que sur son engagement de conformité, mais... les décrets d'application n'ont jamais vu le jour. Les centres pullulent dans tous les centres-villes des grandes métropoles, délaissant les territoires périphériques. Rappelons-nous que la loi Royer (1973) avait pour ambition de protéger le petit commerce, en maîtrisant les différentes formes de commerces et leurs implantations. D'ailleurs la loi Raffarin (1996) avait rabaissé à 300 m² le seuil de la surface au-delà duquel une autorisation administrative devenait nécessaire. Le résultat nous le mesurons à ce jour. Les centres-villes sont abandonnés. Il y a pléthore de déserts médicaux.

N'empêche, notre ministre de tutelle, vient de mettre le holà. Du projet en navette entre les assemblées, il ressort que dorénavant, ces nouvelles structures engagent un dentiste référent-salarié. Il sera responsable de la qualité et de la sécurité des soins et des actes professionnels. Il devient l'interface, combien inconfortable, entre l'ARS et le gestionnaire du centre. Un lanceur d'alerte en somme.

Ce tour de vis viendrait limiter ces centres déviants (Dentexia, Proxidentaire...). Le tiers payant pour les actes contenus dans le panier 100 % santé sera appliqué. Il reviendra au Conseil de l'Ordre de mieux vérifier la validité des diplômes, ainsi que celle de conformité du centre de santé. Il y a fort à parier, qu'avec la nouvelle année le tiers payant sur le 100 % santé sera généralisé. Les députés ont instauré ce décret pour empêcher que des complémentaires s'exonèrent de leurs obligations... mais qui deviendra une nouvelle charge administrative pour les petites structures médicales.

En novembre dernier, la vie a donc repris forme et vigueur dans les allées de l'ADF 2021. De l'avis des industriels et des conférenciers, nos confrères ont été demandeurs de savoirs, et acheteurs motivés. La fréquentation de notre stand a été continue, animée et joyeuse.

La jeune équipe d'AONews qui a couvert certaines séances de l'éclectique programme, fera bientôt son reportage. Mais notre cadeau, pour ce dernier numéro de l'année, sera l'article co signé par **Jean-**Pierre Attal et Gil Tirlet. Ils nous offrent la primauté d'un travail qui a duré 8 années, et qui traite du traitement des lésions liées aux MIH. Ces taches

blanches du secteur antérieur ont fait l'objet de nombreuses techniques proposées. Celle décrite par les auteurs, est intitulée *Erosion / infiltration en* profondeur. Celle proposée avec lcon® (DMG), et qui rend beaucoup de services, est ici significativement modifiée. Les connaissances sur le sujet n'ont pas cessé d'évoluer ; car l'algorithme proposé offre de traiter toutes les hypominéralisations quelle que soit leur étiologie. Que de chemins parcourus depuis le traitement des caries inter proximales, qui s'étend désormais aux fluoroses, aux traumas et aux fêlures de l'émail.

Toute l'équipe d'Aonews se joint à moi pour vous souhaiter une belle année 2022 avec forces et espoirs.

André Sebbag

PS. Avec la fusion des deux facultés dentaires parisiennes, nous venons saluer la nomination du professeur Vianney Descroix comme doyen de l'UFR d'odontologie de Paris.

Pour joindre nos partenaires

Acteon	page 13
www.acteongroup.com	
Airel	page 24
Tél. 01 48 82 22 22 • www.airel.com • office@	airel.com
Dentsply Sirona	page 22
www.corporate.dentsplysirona.com	
CGM CompuGroup Medical	page 18
Tél. 01 84 80 23 53 • www.cgm.com/fr	
Dexter	page 27
Tél. 01 34 34 38 10 • www.dexter.fr	
Durr Dental	page 8
Tél. 01 55 69 11 50 • info@durr.fr	
Eurotec	page 14
Tél. 01 48 13 37 38 • www.eurotec-dental.fr	

Ivoclar Vivadent page 35
Tél. 04 50 88 64 00 • www.ivoclarvivadent.fr
Kulzer page page 34
Tél. 01 69 28 78 22 • www.kulzer.fr
Kuraray page 28
Tél. 01 56 45 12 51 • dental-fr@kuraray.eu
Labocast face édito
N°Azur 0811 115 000 • labocast@labocast.fr
N°Azur 0811 115 000 • labocast@labocast.fr Megagen page 31
Megagen page 31
Megagen page 31 www.megagen.fr
Megagen page 31 www.megagen.fr Melag France 3° de couverture

Pred (Icon®)	sommaire scientifique
Tél. 01 41 98 34 00 • www.pred.	fr
SDI	page 37
Appel gratuit 00800 022 55 734	
Visiodent	4e de couverture
Tél. 01 49 46 58 00 • www.veazy	y-solution.com
Voco Les Dentalistes	page 17
Tél. 06 07 14 39 01 • www.voco.	com
X0	page 11
www.xo-care.com	
Zimmer Biomet	page 36
Tél. 01 41 05 43 48 • www.zimm	nerbiomet.fr

C'EST NOUVEAU!

- Congrès ADF 2021, quelques chiffres
- Riva Star Aqua by SDI
- Galvosurge®, nouvelle technologie de nettoyage implantaire
- Une startup française s'attaque au Smile Design!

SCIENTIFIQUE: MIH... Mode d'emploi

- L'infiltration en profondeur pour le traitement des lésions liées aux MIH de l'émail des dents antérieures. Analyse des données fondamentales après 8 ans de recul et algorithme de traitement pour un protocole simplifié, Jean Pierre Attal et Gil Tirlet
- Traitement d'une hypominéralisation amélaire d'origine traumatique, cas clinique, Mélanie Giallo
- Les white spot, cas clinique, Laurent Elbèze



C'est

nouveau!

AO NOW

- Une conférence passionnante avec Vincent Ronco à Paris, (21 octobre)
- Une soirée pleine de lumières avec Guillaume Jouanny à Marseille (2 décembre)
- À Strasbourg, clôture d'une année exceptionnelle (2 décembre)
- ADF 2021, notre reportage en images

LE MAG

- Les Entretiens de Garancière, suite et fin, comptes rendus de Coraline Dericbourg et Cyril Licha
- Séance solennelle de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire
- Le saviez-vous? 29
- Au quotidien, fiche pratique... L'installation de la salle d'intervention
- Implanto news, Julien Biton et Coraline Dericbourg
- Une enquête intéressante Doctolib / UFSBD 34
- Save the date, Gary Finelle et Julien Mourlaas pour la prochaine soirée AO Paris
- Au doigt et à l'œil, Thierry Roos
- Le pivot et la dent dure, Joël Itic
- À pleines dents 37
- Le monde tel qu'il est 37
- Le billet d'humeur étudiant... Les trends, ça vous parle ?
- Selfies AO avec Sylvaine Mansion, Laurent Elbeze, Julien Mourlaas et Cédric Maizière











SDI



Congrès ADF 2021, quelques chiffres

Le premier Congrès européen de chirurgie dentaire s'achève sur un bilan très honorable pour une édition hors-norme : sur les 5 jours, nous avons accueilli 25 291 visiteurs qui sont venus se former au Congrès et s'informer auprès des 350 exposants français et internationaux présents sur les 12400 m² de stands. Ce chiffre de fréquentation démontre bien que la profession

dentaire attendait avec impatience le Congrès pour se retrouver et retrouver.

Autre effet de la crise que nous traversons, tous les exposants ont remarqué que le visitorat était plus qualifié avec un nombre moindre de personnes accompagnantes et davantage de chirurgiens-dentistes (48 % des visiteurs) décisionnaires quant aux achats pour le cabinet. Cette qualité du visitorat est renforcée par le fait que 20,5 % des visiteurs uniques étaient inscrits au programme de formation continue.

95 séances et près de 300 conférences se sont tenues au sein d'un programme scientifique pluridisciplinaire et omnipratique, orchestré par le docteur Christian Moussally et ses 6 experts scientifiques. Nous avons constaté avec un grand intérêt que 5 180 apprenants ont participé aux séances. Preuve s'il en est que la formation continue, dispensée au Congrès avec une véritable rigueur sur le contenu des formations, des conférences et le choix des intervenants, est toujours autant appréciée.

www.adf.asso.fr • Suivez l'actualité de l'ADF sur

DISCOVER GalvoSurge®



NOBEL BIOCARE

ADF

GalvoSurge®, la nouvelle technologie de nettoyage **d'implant**

Le nouveau système de nettoyage d'implant dentaire GalvoSurge® élimine complètement le biofilm des zones difficiles d'accès sur toute surface implantaire en titane infectée par des bactéries. Il est compatible avec

> la plupart des implants utilisés sur le marché* et distribué exclusivement par Nobel Biocare.

Il dispose d'un mode d'action unique qui détache le biofilm avec des bulles d'hydrogène, laissant l'implant complètement propre et prêt pour un nouveau traitement comme une

régénération osseuse^{1,2}. Facile à utiliser, le procédé prend deux minutes par implant et nettoie les zones difficiles d'accès, y compris les filetages, les zones de contre-dépouille et les microstructures². Alors que les méthodes de nettoyage telles que le débridement mécanique ou instrumental peuvent abîmer la surface de l'implant tout en y laissant des bactéries, le système GalvoSurge® soulève le biofilm de la surface avec des bulles d'hydrogène. Cette technique consiste à pulvériser une solution électrolytique autour de l'implant et à activer une très basse tension, ce qui crée une électrolyse. Cette méthode de nettoyage n'endommage pas les tissus mous et osseux sains.

Le premier essai clinique contrôlé randomisé a montré d'excellents résultats¹. Aucun site implantaire traité n'a présenté d'inflammation et un gain osseux total ou significatif a été obtenu au niveau de tous les implants, en fonction de la perte osseuse. Le nettoyage avec GalvoSurge® a permis d'obtenir une surface implantaire sur laquelle une réostéointégration complète était possible.1 Une étude in vitro a montré que ce système permettait l'élimination du biofilm buccal et des bactéries de façon significativement supérieure, comparativement aux autres méthodes de nettoyage des implants dentaires actuellement disponibles sur le marché².

GalvoSurge est certifié CE et disponible en Europe, en Australie, en Nouvelle-Zélande et à Hong Kong.

- * Une liste non exhaustive des implants pouvant être nettoyés avec le système de nettoyage d'implant dentaire GalvoSurge® GS1000 est disponible sur le site www.nobelbiocare.com/galvosurge.
- 1. Schlee M, Rathe F, Brodbeck U, et al. Treatment of Peri-implantitis-Electrolytic Cleaning Versus Mechanical and Electrolytic Cleaning-A Randomized Controlled Clinical Trial-Six-Month Results. J Clin Med 2019:8(11):1909.
- 2. Ratka C, Weigl P, Henrich D, et al. The Effect of In Vitro Electrolytic Cleaning on Biofilm-Contaminated Implant Surfaces. J Clin Med 2019;8(9):1397.

Riva Star Aqua

Aucune gêne au niveau des tissus Pas de goût métallique

La nouvelle génération de SDF en solution aqueuse offre la même efficacité clinique que le SDF à base d'ammoniac tout en procurant des bénéfices accrus pour les patients. Riva Star Aqua fait appel à une solution révolutionnaire de fluorure

d'argent (AgF) qui élimine l'ammoniac des systèmes SDF traditionnels en proposant la même l'efficacité clinique.

Riva Star Aqua s'utilise pour lutter contre la sensibilité dentinaire, il procure un soulagement immédiat. Les études montrent que l'effet de désensibilisation obtenu dès la première application persiste pendant deux ans.

Plus sûr, Riva Star Aqua remplace la base ammoniac par une base aqueuse. La solution sans ammoniac a une meilleure odeur et un meilleur goût, pour des patients plus satisfaits et plus coopératifs. Les ingrédients clés de Riva Star Aqua sont le fluorure d'argent (AgF) et l'iodure de potassium (IP). L'AgF est connu pour ses



propriétés antibactériennes et sa capacité à arrêter le processus carieux.

Grâce à l'association avec l'iodure de potassium (IP), Riva Star Aqua présente un effet antibactérien supérieur à celui de l'hypochlorite de sodium.

La procédure brevetée en deux étapes à l'échelle mondiale réduit le risque de coloration noire sur la dent traitée. Lorsque l'on applique la solution d'iodure de potassium (IP), il se forme un précipité d'iodure d'argent qui permet de limiter la coloration des dents.

La base aqueuse étant plus stable, il n'est plus nécessaire de conserver la solution au réfrigérateur ce qui simplifie le stockage.

Riva Star Aqua est une innovation australienne disponible en kits capsules ou flacons chez les principaux distributeurs de produits dewntaires.

www.sdi.com.au

UDINI

Et si on parlait start-up dentaire française et Smile Design?

Depuis près de 3 ans, un groupe de dentistes et d'ingénieurs a créé une start-up dentaire française, qui se nomme Udini. Leur but ? Créer des outils numériques pour faciliter la vie de leurs confrères dentistes. C'est ainsi qu'Udini s'est mis en tête de s'attaquer à la simplification du Smile Design (planification numérique du sourire).

Jusqu'à présent, réaliser un Smile Design demandait 3 facteurs qui pouvaient en décourager plus d'un : l'acquisition de dispositifs numériques (empreinte numérique, appareil photo, flash et contrasteurs,...), un savoir-faire technologique (pour se balader dans les différents programmes) et du temps, beaucoup de temps! Résultat des courses : un concept génial mais très peu d'utilisateurs. Dans le but de démocratiser son usage, Udini a repensé les choses à l'envers : repartir non pas de technologies existantes, mais du besoin clinique. Quel outil j'aimerais avoir dans mes mains afin de réaliser des smiles design dans ma pratique quotidienne ? Il faudrait que cet outil soit rapide, fiable et simple d'utilisation. Depuis juin, Udini a donc sorti son application Smile +.

Smile + est la première application de Smile Design 100 % automatisée !

Il vous suffit de prendre 2 photos, et Smile + vous propose en moins d'une minute, le smile design spécialement créé pour votre patient. Il vous est ensuite possible d'ajuster cette proposition de manière très intuitive (hauteur, largeur, smile arc,...) et de comparer le résultat avant / après. Cerise sur le gâteau : tout est conçu pour un partage rapide du projet entre tous les membres de l'équipe traitante : orthodontiste, prothésiste, implantologue,...

> Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.udini.co et profitez d'un **code de promotion** exclusif Aonews!





À propos

Le système I Con® (développé et proposé par DMG) est un système qui a été initialement indiqué pour le traitement des lésions carieuses des faces proximales des prémolaires et des molaires. Il permet de s'opposer au développement de la déminéralisation amélaire sans avoir à utiliser des instruments rotatifs. Son utilisation a la particularité d'être rapide et indolore. Pendant de très nombreuses années il ne fut utilisé que pour cette unique indication clinique.

Puis progressivement certains cliniciens ont proposé, au travers de cas cliniques isolés,

de les employer dans d'autres situations. C'est ainsi que de nouvelles indications cliniques se sont succédées progressivement les uns aux autres. Face à la multiplication des succès thérapeutiques le système I Con® s'avère être maintenant une option thérapeutique dont l'efficacité a été validée dans d'autres indications cliniques que la seule indication clinique originelle.

La littérature internationale est maintenant suffisamment abondante pour considérer que les white spots (lésions carieuses blanchâtres se développant autour des attaches orthodontiques), les MIH (hypominéralisations molaires), certaines formes de fluorose, certains traumatismes, certaines fissures et fêlures de l'émail peuvent être également traités efficacement grâce au système I Con®.

Ce dossier particulier comprendra l'analyse des données fondamentales de cette procédure clinique ainsi que la proposition pour la première fois au niveau international d'un algorithme de traitement pour un protocole simplifié qui est largement documenté par **Jean-Pierre ATTAL** et **Gil TIRLET** qui font autorité au niveau francophone sur ce sujet.

Mélanie GIALLO et **Laurent ELBÈZE** ont ensuite accepté de présenter et d'argumenter certains de leurs cas cliniques.

Que ces auteurs soient ici remerciés par la qualité de leurs contributions respectives.

Jean-Pierre Salomon





Jean-Pierre Attal

 MCU-PH (Université de Paris), responsable de la consultation de traitement des dyschromies de l'hôpital Charles Foix d'Ivry/Seine, directeur de l'URB2i (UR 4462)

Gil Tirlet

- Ancien MCU-PH (Université de Paris), Fondateur des Bioteams, pratique libérale (Paris)

Laurent Elbèze

- Ancien assistant hospitalo-universitaire à Toulouse
- Chargé d'enseignement
- Fondateur de Stu'Dent Formation
- Pratique privée, Toulouse

Mélanie Giallo

- CES de Biologie de la Bouche Université Paris V
- DU d'Esthétique du sourire de Strasbourg
- GRF (Jean-Pierre Attal, Gil Tirlet)
- SAPO clinique
- SAPO implant
- Pratique privée, Biarritz



... Analyse des données fondamentales après 8 ans de recul et algorithme de traitement pour un protocole simplifié

Jean-Pierre Attal Gil Tirlet





Introduction

Les MIH présentent une prévalence forte en France et dans le monde, environ 14 % (1). Elles sont caractérisées par une hypominéralisation qui atteint au moins une quatre 1^{res} molaires permanentes et souvent les incisives, voire les canines, parfois même les 2^e PM, voire la 2^e molaire permanente (2).

Dans le secteur antérieur, les hypominéralisations sont à l'origine de tâches localisées dans la moitié coronaire de la dent, bien délimitées, asymétrique, de couleur blanche ou colorées. La présence de ces taches entraîne pour le patient des disgrâces esthétiques au minimum désagréable, voire capable de perturber la vie sociale des enfants (3). Leur traitement entraîne une amélioration de leur bien-être (4) comme c'est d'ailleurs le cas avec les taches de fluoroses (5).

Plusieurs techniques (6) ont été proposées pour traiter les taches du secteur antérieur (reminéralisation, microabrasion contrôlée...) mais dans cet article nous nous intéresserons à la technique que nous avons appelée érosion/ infiltration et que nous avons décrite pour la première fois il y a 10 ans pour le traitement des lésions liées aux fluoroses et aux traumas (7), lésions le plus souvent superficielles.

Cette technique peut fonctionner dans le cas des MIH mais uniquement si la technique est modifiée. En effet, dans le cas des MIH, la lésion hypominéralisée étant profonde (8), il n'est pas possible de réussir le traitement par infiltration superficielle comme le préconise le fabricant sous peine d'être confronté à de nombreux échecs (9) ou des résultats particulièrement inconstants (10). Pour résoudre ces difficultés de traitement, nous avons imaginé en 2012 une technique modifiée et publiée en 2013, que nous avons appelée « érosion/infiltration en profondeur » (11) (12) (13). Le protocole de cette technique modifiée est très loin de celui proposé par l'industriel qui commercialise le seul produit d'érosion-infiltration (Icon-DMG). En plus de l'accès en profondeur qui n'est pas proposé par l'industriel, nous avons proposé l'association à l'éclaircissement dentaire, à l'utilisation d'hypochlorite de sodium et à des composites opacifiants si nécessaire (14). Par ailleurs l'accès à la lésion pourra se faire à l'aide de sablage, de fraisage ou même de grattage avec un bistouri (15).

Depuis, d'autres équipes ont apporté leur contribution à notre proposition initiale (16) (17) (18) (6) et l'infiltration en profondeur semble aujourd'hui largement acceptée (19) (20). Même si cette technique est utilisable dans le cas des fluoroses sévères (21) ou des hypominéralisations traumatiques (11), le but de cet article est de faire le point sur la procédure d'érosion infiltration dans le cas spécifique des MIH. Nous avions déjà fait le point de cette technique d'infiltration en profondeur après 5 ans de recul (22), cette fois-ci nous le faisons avec 8 années de recul.

Nous rappellerons 7 données fondamentales afin de mieux comprendre la procédure proposée. En effet chaque étape est justifiée par les connaissances fondamentales de l'anatomopathologie, des mécanismes de diffusion et d'éclaircissement, des propriétés mécaniques et des optiques. Enfin nous synthétiserons un nouveau protocole simplifié, qui sera illustré par un algorithme de traitement.



Les 7 données fondamentales et leurs implications cliniques

Les propriétés optiques des lésions

Les lésions ont une apparence blanche et parfois colorée, voire très colorées, avec ou sans perte de substance.

- L'aspect blanc (crémeux) de la lésion s'explique par les lois élémentaires de l'optique géométrique. Le rayon lumineux pénétrant l'émail se retrouve dans un milieu hétérogène où la multiplication des interfaces réfractives crée un labyrinthe optique expliquant ainsi la coloration blanche, comme l'illustrent les schémas que nous avons publiés en 2013 (8).
- L'aspect coloré (jaune/marron, parfois orangée) de la lésion s'explique par les lois élémentaires de l'optique ondulatoire ou quantique. En effet il s'agit d'un phénomène d'absorption par des molécules organiques ou par des minéraux. La couleur visible de la lésion est au total une combinaison de coloration intrinsèque et extrinsèque.

Coloration intrinsèque : les études les plus récentes nous laissent penser que certaines colorations sont d'origine métallique (14). Mais d'ores et déjà cela permet de comprendre les limites des techniques d'éclaircissement qui sont souvent un préalable au traitement.

Coloration extrinsèque : elles proviennent de la cavité buccale et du biofilm qui se dépose à la surface des dents (tannins notamment). La coloration sera d'autant plus importante que l'épaisseur de l'émail concerné par l'hypominéralisation est importante. Lorsque l'hypominéralisation intéresse toute la surface de l'émail il n'est pas rare de voir des colorations très foncées, voire noires. Dans ce cas elles sont pour l'essentiel d'origine organique et répondent bien à l'éclaircissement.

Morphologie des lésions de MIH

Elles se développent, toujours en vestibulaire, dans la moitié coronaire de la dent depuis la jonction amélo-dentinaire vers la surface de l'émail et peuvent aller jusqu'à intéresser la totalité de l'émail (8). Contrairement au secteur postérieur où la perte de substance est très fréquente en raison du contact avec l'antagoniste, la morphologie de l'émail est assez souvent intacte car les contraintes mécaniques y sont bien plus faibles.

Si la lésion intéresse uniquement la partie interne de l'émail (Fig. 1), il sera nécessaire d'effondrer (par sablage ou fraisage) la zone d'émail sain pour atteindre ce que nous appelons le plafond de la lésion (ligne orange).

Si la lésion intéresse toute l'épaisseur de l'émail (Fig. 2), il faudra tout de même éliminer une partie de l'émail hypominéralisée, et ce pour 3 raisons :

- la forme de la lésion nécessite de part et d'autre au minimum un fraisage (au niveau des flèches) pour éviter un halo disgracieux après infiltration (8);
- le meilleur résultat optique est obtenu lorsque la résine d'infiltration pénètre le plus profondément possible, or la résine ne peut s'infiltrer que sur une profondeur d'au plus 500 µm (23) voire 700 µm (24). Il faudra donc dans tous les cas commencer l'infiltration plus en profondeur alors même que la lésion est accessible immédiatement ;
- dans le cas des lésions colorées dont la coloration qui n'a pas cédé avec l'éclaircissement ou l'hypochlorite, nous aurons besoin d'un peu d'épaisseur pour masquer à l'aide de matériaux composites la coloration (14).

Cet effondrement se fera par sablage ou fraisage, jamais par érosion chimique (trop long).

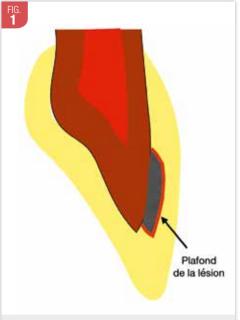


Schéma représentant une lésion hypominéralisée de MIH qui se développe à partir de la jonction amélo-dentinaire mais qui ne s'étend pas sur toute l'épaisseur de l'émail

Le principe de l'infiltration des lésions blanches

L'infiltration dans les porosités de la lésion hypominéralisée d'une résine dont l'indice de réfraction (1,52) est proche de celui des cristaux d'hydroxyapatite amélaire (1,62) permet de limiter les interfaces réfractives et par conséquent d'autoriser la transmission de la lumière. Ainsi la lésion blanche devient translucide et se retrouve donc masquée (7). En aucune façon ce principe optique qui est à la base de la technique d'érosion infiltration ne peut masquer une tache colorée! L'encadré suivant résume les données d'un article que nous avons publié récemment (14).

À retenir : L'infiltration est efficace contre les taches blanches. L'infiltration n'est pas une technique qui permet de traiter les taches colorées de l'émail, à moins de l'associer à d'autres techniques traitant la couleur. Elles sont au nombre de 4 et ne font pas partie du coffret lcon (DMG) commercialisé pour l'érosion/infiltration:

- l'éclaircissement,
- l'hypochlorite de sodium,
- les composites opaques
- la sur-caractérisation de surface pour augmenter la réflexion diffuse superficielle.

Les propriétés mécaniques de l'émail hypominéralisé

Macroscopiquement les cristaux d'hydroxyapatite sont moins minéralisés avec une diminution de la densité minérale évaluée de 31,7 % à 58,8 % (25). Le taux de protéines est du coup 3 à 15 fois plus élevé que sur l'émail sain (6). Les conséquences sur le plan mécanique sont une diminution significative de la microdureté (1,8 GPa vs 4,4 GPa). Ainsi, si l'émail sain est dur et cassant, et résiste au grattage à l'aide d'un bistouri, l'émail hypominéralisé est friable et des copeaux sont ramenés au grattage. Nous allons utiliser cette propriété lors de nos procédures décrites plus loin car le bistouri est un excellent outil qui indique si on a eu accès ou non à la lésion (15).

Il semble aujourd'hui admis que la double infiltration, autrement dit les 2 applications de la résine (26), améliorent les propriétés mécaniques de cet émail hypominéralisé (27), avec notamment un signe qui ne trompe pas sur les molaires qui se cassent moins une fois leur lésion infiltrée (28). Et ce, même si la dureté augmente peu (29) car l'amélioration des propriétés mécaniques est probablement liée à l'amortissement des contraintes que permet l'infiltration de résine.

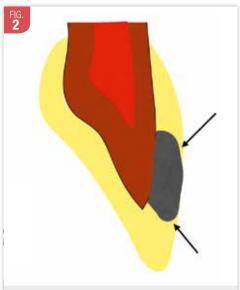


Schéma représentant une lésion hypominéralisée de MIH qui se développe à partir de la jonction amélo-dentinaire et qui s'étend sur toute l'épaisseur de l'émail. Au niveau des flèches il faut noter des zones d'émail sain qui risquent d'empêcher une bonne infiltration. Il faudra donc fraiser ou sabler ces zones. Mais l'algorithme décrit plus loin permettra de le faire dans de bonnes conditions.

Le rôle de l'acide chlorhydrique

Initialement, dans les protocoles initiaux de l'érosion-infiltration, l'HCl à 15 % était utilisé pendant 2 longues minutes (parfois avec frottement) pour éliminer les 40 microns de l'émail hyperminéralisé (30) (31) au contact du milieu buccal. Lorsqu'on se situe sur de l'émail sain, la cinétique est encore plus lente que sur l'émail hyperminéralisé car les protéines, plus nombreuses, protègent de la déminéralisation (32). On n'utilisera donc pas l'acide chlorhydrique pour atteindre la lésion si elle est en profondeur. On utilisera le fraisage ou le sablage pour accéder à la lésion!

À retenir: Dans le cas du traitement des MIH, l'HCl n'est pas utilisé pour atteindre le plafond de la lésion. On utilise le fraisage ou le sablage!

Les rôles de l'acide chlorhydrique :

- Il permet tout d'abord à l'alcool de pénétrer en profondeur grâce à la déminéralisation préférentielle au niveau de la lésion hypominéralisée. L'alcool étant, comme nous allons le voir plus loin un indicateur d'infiltration, ces cycles HCI/alcool sont très importants car ils permettent d'anticiper la qualité de la pénétration de la résine.
- Il permet en générant une pression capillaire, force motrice de l'infiltration de la résine, de favoriser encore plus « l'aspiration » de l'Icon Infiltrant
- Il permet (après rinçage) d'éliminer les débris du fraisage et du sablage dans le cadre de la séquence HCl/alcool/sablage ou fraisage. En effet les débris de fraisage/sablage pourraient perturber la pénétration de l'alcool et de la résine. Ainsi, même si les propriétés optiques de certaines zones de la lésion sont bien modifiées par l'application de l'alcool, on repassera l'HCl sur ces zones (et celles que l'on a fraisées ou sablées).
- · Il libère les protéines colorées en les rendant accessibles à l'oxydation dans le cadre des cycles HCI-NaOCI
- Il peut être utilisé pour le mordançage de l'émail périphérique de la restauration lors du comblement de la concavité.

Au total, en profondeur, des cycles de 5 à 10 secondes sont donc largement suffisants, et ce, sans frottement. Cela procure un gain de temps notable par rapport aux deux minutes systématiques que l'on appliquait encore récemment! Ainsi dans le cadre du traitement des MIH, et si on applique notre protocole, on ne peut plus vraiment parler d'érosion pour l'acide chlorhydrique, car son utilisation ne correspond pas à une érosion progressive pour éliminer du tissu dentaire (car cela est réalisé par sablage ou fraisage) mais à une simple déminéralisation.



Enfin, une question est souvent posée concernant la possibilité d'utiliser l'acide phosphorique en profondeur (33). En dehors de l'intérêt évident du réassort plus facile du produit, l'acide phosphorique pourrait avoir une moindre agression des prismes d'émail (34) sans différence ni sur l'émail sain ou déminéralisé (35), Toutefois, à ce stade, et en attendant d'autres données sur le sujet, nous conservons l'HCl qui a donné empiriquement satisfaction depuis 10 ans.

La diffusion de la résine d'infiltration. sa double application et sa biocompatibilité

La résine d'infiltration est composée essentiellement (à environ 78 %) de TEGDMA, d'autres monomères (TMPTA ou trimethylolpropantriacrylat 20 %), d'hydroxytoluène butylé (BHT) et de photoinitiateurs (36). C'est essentiellement un monomère hydrophobe, il est donc impératif de bien éliminer au maximum l'eau résiduelle au sein de la lésion grâce à l'étape alcoolique. L'infiltration de la résine s'apparente à un phénomène de diffusion qui correspond, classiquement

en physique, à une cinétique fonction de la racine carrée du temps. C'est pourquoi plus on augmente le temps d'application de la résine, plus la diffusion en profondeur est performante (37) (23) (Paris 2012). Ainsi, si dans nos simplifications proposées nous diminuons drastiquement le temps d'application de I'HCl, nous ne changeons pas le temps de diffusion de la résine, au moins pour la première application. En effet nous n'appliquerons un long temps de pénétration (2 minutes) que pour la première application de résine. La deuxième application n'ayant pour but que de compenser la rétraction de polymérisation, et non pas de diffuser en profondeur. Quelques secondes suffisent donc pour la 2^e application.

Notons au passage que s'il reste un peu d'eau au fond de la lésion, la résine hydrophobe ne pourra pas s'infiltrer totalement et restera au contact de l'eau laissant des interfaces réfractives et un masquage partiel de la lésion. De nombreuses équipes ont constaté que les résultats du masquage s'améliorent dans le temps, ce qui peut s'expliquer par l'absorption d'eau de la résine qui finit par atteindre

la quasi-totalité de la lésion, diminuant les interfaces réfractives et autorisant une transmission complète de la lumière.

Notons enfin que le TEGDMA est un monomère potentiellement toxique, car il peut libérer du formaldéhyde (38) mais cette inquiétude est totalement levée dans le cas d'une infiltration en profondeur car ce monomère n'est pas au contact des muqueuses.

L'adhésion

3 points sont à bien comprendre concernant les mécanismes d'adhésion mis en jeu au cours de cette procédure.

L'adhésion de la résine d'infiltration à la lésion hypominéralisée.

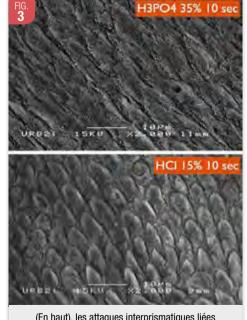
Cette adhésion est classiquement décrite comme étant moins performante que sur l'émail sain (39). Toutefois en profondeur le mécanisme d'adhésion de la résine TEGDMA au sein de la lésion hypominéralisée présente une composante mécanique importante favorable, c'est donc surtout les faibles propriétés mécaniques de l'émail hypominéralisé et de la résine d'infiltration non chargée qui posent problème. De ce point de vue, l'utilisation systématique de NaOCI, sur le modèle des traitements des amélogénèses imparfaites, n'est pas indispensable étant donné la qualité de l'infiltration et de la composante mécanique.

L'adhésion entre la résine d'infiltration et le composite.

lci la composante est chimique car il s'agit d'une co-polymérisation. L'erreur la plus fréquente est soit de négliger la 2^e couche de résine d'infiltration lorsque l'effet optique a bien été constaté soit de trop l'amincir. En effet l'extrême fluidité de cette résine donne l'impression qu'elle contient un solvant, ce qui n'est pas le cas. Il résulte de son amincissement important, associé à sa forte rétraction volumique, une mauvaise adhésion entre les 2 matériaux. Ainsi certains décollements de composites ont été décrits lorsqu'on utilisait l'Icon Infiltrant comme un adhésif. Notons que la plupart des études qui évaluent l'adhérence de l'Icon infiltrant au composite le font sur un émail déminéralisé en superficie et obtiennent d'excellents résultats d'adhérence (40). Dans le cas des MIH, la lésion est bien plus profonde et il est très probable qu'il n'y ait pas assez de résine d'infiltration après 1 couche et même parfois après 2 couches de résine. Cela expliquerait la contradiction entre les excellents résultats des études in vitro et les résultats cliniques plus décevants. La proposition que nous faisons est de systématiser la 2e couche d'infiltrant et de la compléter après polymérisation par le dépôt d'une fine couche de résine hydrophobe chargée afin d'optimiser la cohésion mécanique de l'interface. Attention, il faut s'attarder sur les traitements de surfaces de la périphérie de la lésion. En effet le fait d'être focalisé pendant le traitement sur les modifications optiques de la lésion peut induire le praticien à sous-traiter la périphérie à l'acide chlorhydrique, ce qui peut être à l'origine des échecs de tenue du composite.

L'adhésion du composite sur l'émail périphérique sain et traitée à l'HCl 15 %.

La périphérie du composite collera sur une surface d'émail qui aura été déminéralisée par de l'acide chlorhydrique. Des études antérieures semblent montrer que l'adhésion est aussi bonne avec l'HCl 15 % qu'avec l'acide phosphorique (41). Des vues au MEB réalisées dans notre laboratoire semblent montrer une attaque plus agressive des espaces interprismatiques avec HCI à 15 % pendant 10 secondes qu'avec H3PO4 à 35 % pendant 10 secondes (Fig. 3)



à l'attaque à l'acide phosphorique semblent moins agressives qu'avec l'HCl 15 % pendant le même temps (en bas). MEB: Stéphane LeGoff

En termes d'adhérence, des comparaisons ont été réalisées pour 30 secondes d'application d'H3PO4 qui est une durée plus habituelle avec l'acide phosphorique (Fig. 4). On note une excellente adhérence des composites à l'émail mordancé à l'acide chlorhydrique à 35 % pendant 10 secondes, et encore mieux pendant 30 secondes!

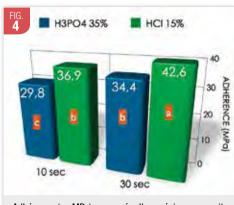


Plus de diagnostic – moins d'exposition aux rayons : Le volume adapté à la forme de la mâchoire, propose un volume de diagnostic équivalent à celui d'un appareil de Ø 130 mm. Accès rapide à toutes les fonctions grâce à son écran tactile 7". Avec la technologie S-Pan, vous avez des clichés 2D et 3D d'exception en un seul appareil.

Pour en savoir plus, contactez : Nils Saint Jalmes - Tél : 06.35.83.99.93 Email: Nils.SaintJalmes@duerrdental.com

Dispositif Médical de classe IIB CE0297. Nous vous invitons à lire attentivement les instructions figurant sur les notices





Adhérence (en MPa) comparée d'une résine composite sur l'émail en fonction du traitement de surface. Les valeurs moyennes avec des lettres minuscules identiques ne présentent pas de différences significatives sur le plan statistique.

La nouvelle procédure simplifiée de l'érosion/infiltration et l'algorithme de traitement

Le principe général du traitement, et surtout toutes les simplifications que nous proposons, ne correspondent pas du tout à celui proposé par l'industriel. Il ne faut pas s'en offusquer car l'industriel n'a jamais indiqué ce traitement pour les MIH.

Les 4 étapes clés et leurs simplifications

4 étapes sont impératives pour masquer la lésion avec succès. Les connaissances du premier chapitre nous permettent de procéder à des simplifications du protocole pour un gain de temps et d'efficacité.

Étape 1 - accès effectif à la lésion par fraisage ou sablage: Cette étape est tellement importante qu'elle donne son titre à certaines contributions (18). La localisation dans la moitié coronaire des lésions antérieures implique une épaisseur d'émail de l'ordre de 1 mm chez le jeune, ce qui nous laisse la possibilité de réaliser cette étape sans crainte particulière d'atteindre la dentine et en général cette étape se fait sans anesthésie. Cet accès par sablage ou fraisage est infiniment plus rapide que celui proposé par l'industriel (qui préconise des érosions successives de 2 minutes à l'HCl 15 %). La vérification que cette étape a été bien réalisée peut se faire, comme nous l'avons expliqué plus haut, par simple grattage à l'aide d'un bistouri.

En effet, lorsqu'on gratte avec un bistouri l'émail hypominéralisé, des copeaux apparaissent car cet émail est mécaniquement plus fragile et friable (Fig. 5a). Lorsque des copeaux apparaissent sur toute la surface de la lésion, on peut passer à l'étape n° 2. Sinon on continuera à sabler ou à fraiser spécifiquement les zones qui ne donnent pas de copeaux au grattage. On fera donc autant de cycles sablage/fraisage et grattage au bistouri que nécessaire. Il n'y a aucun intérêt pendant cette étape à utiliser de l'HCl à 15 %. Notons que le plus souvent, nous atteignons assez vite la lésion au centre de la lésion et c'est très souvent en périphérie que les cycles bistouri/sablage ou fraisage se continueront.

Dans certains cas on pourra aussi utiliser la lame du bistouri au niveau du plafond de la lésion sous le feuillet d'émail sain (entouré) et le faire sauter, un peu comme on ferait sauter un plafond de chambre pulpaire lorsqu'on a trouvé une corne (**Fig. 5b**).



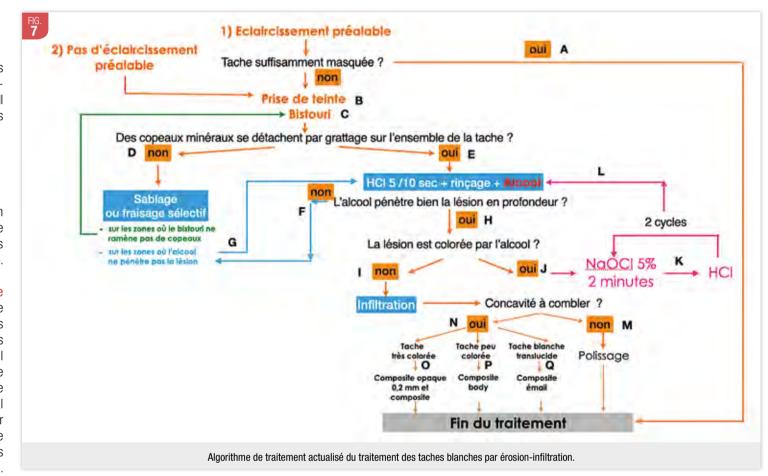
Lorsqu'on a atteint la lésion hypominéralisée, le grattage à l'aide d'un bistouri ramène des copeaux d'émail (a). On peut même utiliser la lame du bistouri au contact du plafond de la lésion pour éliminer le feuillet d'émail sain juste au-dessus (zone entourée) (b).







Le choix du composite pour combler la concavité laissée par le sablage ou le fraisage se fait en fonction des propriétés optiques de la lésion hypominéralisée une fois infiltrée. Celle-ci peut être très colorée (a), peu colorée (b) ou blanche et translucide (c).



Cette première étape est une condition nécessaire pour l'infiltration de résine (impossible d'imaginer infiltrer une lésion hypominéralisée si on ne l'a pas atteinte) mais pas suffisante. En effet, cela ne nous permet pas de savoir si l'infiltration de la résine sera efficace. Ce sont les cycles HCl/alcool/Sablage ou fraisage qui nous donneront cette information mais cela correspond à l'étape n° 2.

Étape 2 - Vérification de la capacité de la résine à s'infiltrer: Il faut maintenant anticiper si la lésion sera infiltrée correctement par la résine. C'est la 2º condition. Cette condition est évaluée par le test de l'alcool. On applique l'alcool pendant 30 secondes environ sur la surface de la lésion, préalablement traitée à l'HCl pendant 5 à 10 secondes. La qualité de la pénétration de l'alcool se juge aux modifications des propriétés optiques de la lésion (13). Si l'alcool modifie les propriétés optiques de l'intégralité de la lésion, alors la résine les modifiera aussi, et même un peu mieux. En effet l'indice de réfraction de la résine est plus proche de l'émail que l'indice de réfraction de l'alcool. Pendant cette étape nous réalisons donc des cycles HCl/alcool/fraisage ou sablage.

À retenir: Si le bistouri est un indicateur de fraisage ou de sablage, l'alcool est un indicateur d'infiltration. Au cours des cycles HCl/alcool/fraisage ou sablage, la durée de l'application de l'acide chlorhydrique peut être réduite à 5/10 secondes. La dernière application d'acide chlorhydrique sera de 30 secondes pour se mettre dans les conditions des meilleurs résultats de la figure 4.

Étape 3 - Infiltration de la résine en 2 temps :

L'infiltration se fait (après le dernier passage à HCl et à l'alcool) une première fois pendant 2 minutes, en évitant la lumière du scialytique et des diodes des loupes binoculaires, afin d'assurer la diffusion maximale du TEGDMA. Après un léger étalement au jet d'air du surplus de la résine, on réalise une photopolymérisation de 40 secondes. Puis on applique une 2º fois (c'est impératif, cf. plus haut !) la résine, pendant 15 secondes pour compenser le manque lié à l'importante rétraction de polymérisation de cette résine non chargée.

À retenir: Ne pas oublier d'infiltrer 2 fois la résine, et ce, même si le masquage des propriétés optiques est optimal. Vous pouvez aussi renforcer la cohésion mécanique de l'interphase à l'aide d'un adhésif hydrophobe chargé (ou votre adhésif universel en veillant à bien éliminer son solvant et son eau) avant l'application du composite.

Étape 4 - Sélection pertinente et application du ou des composites pour combler la perte de substance: Dans le cadre de l'infiltration en profondeur, une concavité laissée par le sablage ou le fraisage est quasiment toujours visible. C'est pourquoi la mise en place d'un composite est indispensable. Toutefois les propriétés du composite peuvent être un critère de sélection difficile à appréhender pour le praticien. Même si le choix de la couleur du composite se fait au tout début du traitement, pour éviter d'être gêné par la déshydratation de la dent, sa sélection définitive se fait après infiltration en fonction des caractéristiques optiques de la lésion infiltrée. Ainsi nous utiliserons:

- un composite opaque si la lésion est très colorée après l'infiltration puis un composite de restauration esthétique (Fig. 6a);
- un composite « body » si la lésion infiltrée est peu colorée **(Fig. 6b)**. En effet les composites body ont une translucidité intermédiaire entre les composites Email translucides et les composites Dentine opaques ;
- un composite émail si la concavité est peu profonde et que la lésion infiltrée est très lumineuse (Fig. 6c). Dans le cas des MIH la lésion étant toujours profonde, il est rare de n'utiliser qu'un composite émail.

C'est la partie du traitement la plus difficile car il suffit de mal choisir son composite pour masquer imparfaitement la tache.

L'algorithme de traitement

Un premier algorithme de traitement avait été publié il y a 5 ans (22). L'algorithme suivant **(Fig. 7)** intègre les nouvelles avancées de procédures de la technique que nous venons de décrire. Cet algorithme est valable pour toutes les lésions de l'émail et permet au praticien, qui a compris le principe de cette technique modifiée, de traiter toutes les hypominéralisations quelle que soit leur étiologie (Trauma ou fluorose par exemple).

Cet algorithme se lit de haut en bas.

- On commence souvent par un éclaircissement.
 Si la lésion est masquée suffisamment par cet éclaircissement préalable, le traitement est fini (A).
- En revanche si la lésion n'est pas suffisamment masquée ou s'il n'y a pas d'éclaircissement

préalable, on réalisera une infiltration. Pour cela on commencera à anticiper la teinte du composite de comblement dès le début de la séance (B) **(Fig. 8)**. puis on grattera la lésion avec un bistouri (C).



Un petit bouton de composite est déposé sur la surface de la dent, avant toute opération, afin d'anticiper sa sélection avant que les dents ne se déshydratent.

- Tant que le bistouri ne détache pas des copeaux minéraux sur l'ensemble de la tache (D), on sablera ou on fraisera sélectivement sur les zones où on ne ramène pas de copeaux.
- Lorsque le bistouri détache des copeaux sur toute la lésion (E), on commence un cycle HCl 5 à 10 sec/rinçage/alcool.
- Si l'alcool ne pénètre pas bien en profondeur l'intégralité de la lésion (F) on reprend un sablage ou fraisage sélectif uniquement sur les zones non pénétrées correctement par l'alcool.
- Puis on repasse autant de cycles HCl 5 à 10 sec/ rinçage/alcool (G) sablage ou fraisage sélectif (F) que nécessaire. Lorsque l'alcool pénètre l'intégralité de la lésion en profondeur (H), et si la lésion n'est pas colorée par l'alcool (I), il est possible de procéder à l'infiltration.
- En revanche si la lésion est colorée par l'alcool (J), on essaiera d'abord de passer des cycles d'hypochlorite de sodium à 5 % afin de diminuer cette coloration. En général, on essaie 2 cycles (K) de passage d'hypochlorite de sodium (2 minutes). Puis il faut repasser une dernière fois (L) un cycle HCl/alcool avant d'infiltrer (H puis I, on répond à ce stade oui à la question « La lésion est colorée par l'alcool ? » car les cycles de NaOCI ont fait le maximum).
- Après infiltration, si la lésion était peu profonde (ce n'est jamais le cas des MIH) et qu'il n'y a pas de concavité visible (M) on réalise un simple polissage (c'est le cas des fluoroses légères ou des caries débutantes).
- Sinon (N) on comble la concavité à l'aide d'un composite qu'on sélectionne en fonction de la

coloration de la lésion infiltrée (tâche infiltrée très colorée (O), Tache infiltrée peu colorée (P), Tache blanche translucide (Q).

Les figures 9 et 10 présentent 2 cas traités à l'aide de cet algorithme. Les grandes étapes de l'algorithme sont présentées (Fig. 9), ainsi que quelques détails de la procédure (Fig. 10).

Conclusion

En 12 ans, la technique d'érosion/infiltration initialement décrite pour le traitement des caries interproximales ou vestibulaires débutantes, a largement évolué. Nous avons proposé de l'étendre pour le traitement des fluoroses et des traumas en 2011 et des MIH en 2013.



Lésion liée à une MIH très blanche sur la 11 (a). Après éclaircissement (b) et érosion/infiltration en profondeur (c) le résultat est très satisfaisant en comparant avant (d) et après (e).

Quelques étapes de la procédure de l'algorithme pour le traitement des taches sur 11 et 21 liées à une MIH.



Situation initiale avec présence de lésions caractéristiques d'une MIH.



On note en gros plan des lésions blanches en nappe combinées avec des lésions brunes conférant une charge orangée. Les taches sont localisées dans la moitié incisale de la dent, bien délimitées et asymétriques, 3 caractéristiques propres aux lésions antérieures liées aux MIH.



Le test du bistouri est appliqué en première intention. Tant que des copeaux minéraux ne se détachent pas complètement de la lésion, il faut fraiser ou sabler les zones en question. Une bande matrice métallique est placée pour protéger les dents adjacentes lors du sablage éventuel.



Vue clinique de la mise en place d'HCL (Icon etch, DMG). Lorsque la lésion est atteinte, des cycles HCl 5-10 secondes/alcool/sablage ou fraisage débutent. À ce stade si la lésion reste colorée il ne faut pas hésiter à passer après au moins 2 cycles d'HCl de l'hypochlorite à 5 % pendant 2 bonnes minutes. Ce qui a été fait dans ce cas.



Vue clinique de la surface de la tâche après érosion au cours de ces différents cycles. lci après passage de l'alcool (Icon dry), on note que l'alcool pénètre bien en profondeur la lésion. On va pouvoir infiltrer.



Vue clinique sous champ opératoire après infiltration et polymérisation de la résine (Icon Infiltrant). Une fine couche de composite masse dentine de fond assez opaque (LD Essentia, GC) a été placée pour masquer légèrement le reliquat de coloration. Puis un composite de teinte émail (LE Essentia GC)



Vue clinique finale de l'infiltration en profondeur

Les points clés à retenir sont les suivants :

- L'érosion/infiltration seule ne permet de traiter que les taches blanches. En cas de taches colorées, il faut se faire aider d'une ou l'autre de ces 4 procédures : l'éclaircissement, l'hypochlorite de sodium, les composites opaques, la sur-caractérisation de surface des composites.
- De plus en plus de données semblent indiquer que l'éclaircissement préalable est un facteur favorable à l'infiltration, en plus des raisons esthétiques. Toutefois il est possible d'éclaircir secondairement, en particulier si la surface de lésion infiltrée n'est pas trop grande.
- Dans le cas des MIH, la lésion est profonde et donc l'infiltration en profondeur est indispensable. On doit commencer directement avec des cycles Bistouri/fraisage (ou sablage)
- En profondeur l'HCl agit comme une solution déminéralisante mais on ne parle pas à proprement parler d'érosion. Ainsi pour tous les traitements en profondeur on parlera plus volontiers d'infiltration en profondeur et non pas d'érosion/infiltration en profondeur.
- Des temps d'action très courts de l'acide chlorhydrique suffisent (5 à 10 secondes), même si la dernière application doit dépasser largement la périphérie de la lésion et doit être de 30 secondes
- Une optimisation de la cohésion mécanique de l'interphase est conseillée par interposition d'un adhésif chargé en évaporant son solvant s'il en a.
- Le choix du composite de comblement est une étape difficile et nécessite une bonne compréhension des phénomènes optiques ainsi que des biomatériaux adaptés (composite opaque, composite body, etc.).

Remerciements

Sarah Abdel Gawad et Stéphane LeGoff pour les vues au MEB et les essais de cisaillement, Philippe François, Elisabeth Dursun et Sophia Houari pour leurs précieux conseils.

Liens d'intérêt

En tant qu'inventeurs de la technique d'infiltration pour les traumas, les MIH et les fluoroses, Jean-Pierre Attal et Gil Tirlet remercient la compagnie DMG pour leur soutien depuis 12 ans qui a financé des travaux in vitro et cliniques.

Références bibliographiques

- 1. Zhao D, Dong B, Yu D, Ren Q, Sun Y. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. Int J Paediatr Dent. 21 juill 2017
- 2. De Farias AL, Rojas-Gualdrón DF, Bussaneli DG, Santos-Pinto L, Mejía JD, Restrepo M. Does Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) affect only permanent first molars and incisors ? New observations on permanent second molars. Int J Paediatr Dent. 24 févr 2021;
- 3. Hasmun N. Vettore MV. Lawson JA. Elcock C. Zaitoun H. Rodd HD. Determinants of children's oral health-related quality of life following aesthetic treatment of enamel opacities. J Dent. juill 2020 ; 98 : 103372.
- 4. Hasmun N, Lawson J, Vettore MV, Elcock C, Zaitoun H, Rodd H. Change in Oral Health-Related Quality of Life Following Minimally Invasive Aesthetic Treatment for Children with Molar Incisor Hypomineralisation : A Prospective Study. Dent J. 1 nov 2018; 6 (4).
- 5. Pan Z, Que K, Liu J, Sun G, Chen Y, Wang L, et al. Effects of at-home bleaching and resin infiltration treatments on the aesthetic and psychological status of patients with dental fluorosis: A prospective study. J Dent. déc 2019 ; 91 : 103228.
- 6. Tam CP, Manton DJ. Aesthetic management of incisors affected with molar incisor hypomineralisation. Clin Dent Rev. déc 2021 ; 5 (1) : 6.
- 7. Tirlet G, Attal J-P. une nouvelle thérapeutique pour masquer les taches blanches. Inf Dent. 2011; 4-7.
- 8. Denis M, Atlan A, Vennat E, Tirlet G, Attal J-P. White defects on enamel: diagnosis and anatomopathology: two essential factors for proper treatment (part 1). Int Orthod Collège Eur Orthod. juin 2013;
- 9. Giannetti L, Murri Dello Diago A, Silingardi G, Spinas E. « Superficial infiltration to treat white hypomineralized defects of enamel : clinical trial with 12-month follow-up. J Biol Regul Homeost Agents. oct
- 10. Kim S, Kim E-Y, Jeong T-S, Kim J-W. The evaluation of resin infiltration for masking labial enamel white spot lesions. Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child, juill 2011: 21 (4): 241-8.
- 11. Attal J-P, Denis M, Atlan A, Vennat E, Tirlet G. L'infiltration en profondeur : un nouveau concept pour le masquage des taches blanches de l'émail. Partie 1. Inf Dent. 2013 ; (19) : 74-9.
- 12. Attal J-P, Denis M, Atlan A, Vennat E, Tirlet G. Nouveau concept pour le traitement des taches blanches. L'infiltration en profondeur. Partie 3. Traitement d'une MIH sévère. Inf Dent. 2014 ; 2-6.
- 13. Attal J-P, Atlan A, Denis M, Vennat E, Tirlet G. White spots on enamel : treatment protocol by superficial or deep infiltration (part 2). Int Orthod. mars 2014; 12 (1): 1-31. 14. Attal J-P, Tirlet G, Houari S. Peut-on traiter par érosion infiltration
- les taches colorées antérieures de MIH ? Clinic (Paris). 2021 ; 42 (406): 61-5. 15. Blog de Jean-Pierre Attal [Internet]. [cité 28 nov 2021]. Disponible
- sur : http://jeanpierreattal.blogspot.com/
- 16. Greenwall L. White lesion eradication using resin infiltration. [cité 1 déc 20131 : Disponible sur : http://www.moderndentistrymedia.com/ july_aug2013/greenwall.pdf

- 17. Clément M, Marcoux C. Les traitements ultraconservateurs des taches de l'émail. In : Les dyschromies dentaires : un diagnostic précis pour un traitement esthétique réussi, 2018, p. 95-147, (Guide clinique).
- 18. Elbeze L, Salehi A, Camelonte G. Erosion/infiltration : les clés de la réussite pour une bonne validation de l'accès à la lésion. 2020
- 19. Giannetti L, Murri Dello Diago A, Corciolani E, Spinas E. Deep infiltration for the treatment of hypomineralized enamel lesions in a patient with molar incisor hypomineralization : a clinical case. J Biol Regul Homeosi Agents. juin 2018 ; 32 (3) : 751-4.
- 20. Dulla JA, Meyer-Lueckel H. Molar-incisor hypomineralisation : narrative review on etiology, epidemiology, diagnostics and treatment decision. Swiss Dent J. 25 mars 2021; 131 (11).
- 21. Denis M, Atlan A, Vennat E, Tirlet G, Attal J-P. Nouveau concept pour le masquage des taches de l'émail. L'infiltration en profondeur Partie 2. Traitement d'une fluorose sévère. Inf Dent. 2014 ; 1-6.
- 22. Attal JP, Tirlet G. Traitement ultra-conservateur des taches de l'émail bilan avec 5 ans de recul. Rev Odonto Stomatol. 2016; 1:1-4.
- 23. Paris S, Soviero VM, Seddig S, Meyer-Lueckel H. Penetration depths of an infiltrant into proximal caries lesions in primary molars after different application times in vitro. Int J Paediatr Dent. sept 2012;
- 24. Crombie F, Manton D, Palamara J, Reynolds E. Resin infiltration of developmentally hypomineralised enamel. Int J Paediatr Dent. janv 2014:24(1):51-5.
- 25. Fagrell TG, Dietz W, Jälevik B, Norén JG. Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars. Acta Odontol Scand. juill 2010; 68 (4): 215-22.
- 26. Paris S, Schwendicke F, Seddig S, Müller W-D, Dörfer C, Meyer-Lueckel H. Micro-hardness and mineral loss of enamel lesions after infiltration with various resins : influence of infiltrant composition and application frequency in vitro. J Dent. juin 2013; 41 (6): 543-8.
- 27. Horuztepe SA, Baseren M. Effect of resin infiltration on the color and microhardness of bleached white-spot lesions in bovine enamel (and

- in vitro study). J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent Al. sept 2017; 29 (5): 378-85.
- 28. Nogueira VKC, Mendes Soares IP, Fragelli CMB, Boldieri T, Manton DJ, Bussaneli DG, et al. Structural integrity of MIH-affected teeth after treatment with fluoride varnish or resin infiltration : An 18-Month randomized clinical trial. J Dent. févr 2021; 105:103570.
- 29. Kumar H, Palamara JEA, Burrow MF, Manton DJ. An investigation into the effect of a resin infiltrant on the micromechanical properties of hypomineralised enamel. Int J Paediatr Dent. sept 2017; 27 (5): 399-411.
- 30. Meyer-Lueckel H, Paris S, Kielbassa AM. Surface layer erosion of natural caries lesions with phosphoric and hydrochloric acid gels in preparation for resin infiltration. Caries Res. 2007; 41 (3): 223-30.
- 31. Paris S, Dörfer CE, Meyer-Lueckel H. Surface conditioning of natural enamel caries lesions in deciduous teeth in preparation for resin infiltration. J Dent. janv 2010 ; 38 (1) : 65-71.
- 32. Baumann T, Carvalho TS, Lussi A. The effect of enamel proteins on erosion. Sci Rep. 15 oct 2015; 5: 15194.
- 33. Abdelaziz M, Rizzini AL, Bortolotto T, Rocca GT, Feilzer AJ, Garcia-Godoy F, et al. Comparing different enamel pretreatment options for resin-infiltration of natural non-cavitated carious lesions. Am J Dent.
- 34. Yim H-K, Kwon H-K, Kim B-I. Modification of surface pre-treatment for resin infiltration to mask natural white spot lesions. J Dent. mai 2014; 42 (5): 588-94.
- 35. Wiegand A. Stawarczyk B. Kolakovic M. Hämmerle CHF, Attin T. Schmidlin PR. Adhesive performance of a caries infiltrant on sound and demineralised enamel. J Dent. févr 2011; 39 (2): 117-21.
- 36. Gölz L, Simonis RA, Reichelt J, Stark H, Frentzen M, Allam J-P, et al. In vitro biocompatibility of ICON® and TEGDMA on human dental pulp stem cells. Dent Mater. août 2016 ; 32 (8) : 1052-64.
- 37 Meyer-Lueckel H. Chatzidakis A. Naumann M. Dörfer CF. Paris S. Influence of application time on penetration of an infiltrant into natural enamel caries. J Dent. juill 2011; 39 (7): 465-9.

- 38. Emmler J, Seiss M, Kreppel H, Reichl F, Hickel R, Kehe K. Cytotoxicity of the dental composite component TEGDMA and selected metabolic by-products in human pulmonary cells. Dent Mater. déc 2008 : 24 (12): 1670-5
- 39. Lagarde M, Vennat E, Attal J-P, Dursun E. Strategies to optimize bonding of adhesive materials to molar-incisor hypomineralization-affected enamel : A systematic review. Int J Paediatr Dent. juill 2020 ; 30 (4) : 405-20.
- 40. Jia L. Stawarczyk B. Schmidlin PR. Attin T. Wiegand A. Effect of caries infiltrant application on shear bond strength of different adhesive systems to sound and demineralized enamel. J Adhes Dent. déc 2012: 14(6): 569-74.
- 41. Yetkiner E, Ozcan M, Wegehaupt FJ, Wiegand A, Eden E, Attin T. Effect of a low-viscosity adhesive resin on the adhesion of metal brackets to enamel etched with hydrochloric or phosphoric acid combined with conventional adhesives. J Adhes Dent. déc 2013 ; 15 (6) : 575-81.

Jean-Pierre Attal

MCU-PH (Université de Paris), responsable de la consultation de traitement des dyschromies de l'hôpital Charles Foix d'Ivry/Seine, directeur de l'URB2i (UR 4462)

Gil Tirlet

Ancien MCU-PH (Université de Paris), Fondateur des Bioteams, pratique libérale (Paris)





Traitement d'une hypominéralisation amélaire d'origine traumatique

Mélanie Giallo

Le traitement d'érosion infiltration permet de traiter les taches blanches de l'émail, mais qu'en est-il pour les taches colorées ? L'éclaircissement dentaire réalisé en préalable va servir à diminuer la couleur de la tache, qui sera ainsi plus facile à traiter. Dans le cas de cette patiente de 28 ans qui présente une lésion d'origine traumatique, différents outils à notre disposition ont été nécessaires à la réussite du traitement.



Patiente de 28 ans venue consulter pour une lésion colorée de la 21. L'étiologie est une hypominéralisation d'origine traumatique, la patiente ayant eu une chute sur ses incisives lactéales à 5 ans, avec impaction de la 61. L'angle de la 21 a été reconstitué au composite il y a 8 ans suite à un nouveau trauma.



L'image avec filtres polarisants nous indique l'anatomie de cette tache et sa couleur, masquée en partie par le composite de reconstitution.



Sourire initial de la patiente.



Après 6 semaines d'éclaircissement au peroxyde de carbamide à 10 % en ambulatoire, la tache est moins colorée. Il y a moins d'orange mais une coloration persiste.



Avec les filtres polarisants, on note que la tache a changé de couleur, elle est devenue plus claire et donc sera plus facile à traiter. La lésion étant plus visible avec les filtres, cela nous donne une indication de sa profondeur, ici la lésion semble peu profonde.



3 semaines après la fin de l'éclaircissement, il est décidé de traiter cette tache. Après avoir relevé la teinte de la 21 (émail et dentine), le champ opératoire est posé. Le composite est déposé, et nous pouvons visualiser les contours de la tache ainsi que sa dyschromie persistante.



Il existe une dépression en regard de la tache, visible en vue occlusale.



Un sablage sélectif du plafond de la lésion est réalisé avec de l'oxyde d 'alumine à 27 microns



Le bistouri permet de valider que nous sommes bien à l'intérieur de la lésion. Il y a des copeaux.



Le traitement d'érosion débute avec l'application d'acide chlorhydrique à 15 % pendant 2 minutes, puis rinçage.



Résultat après 3 applications d'ac chlorhydrique et rinçage. Le résultat paraît satisfaisant.



Le draft alcoolique augmente la coloration orangée persistante.



Une solution de 5 % d'hypochlorite de sodium est appliquée pendant 3 minutes sur la lésion orangée afin de la diminuer. On rince, puis on renouvelle l'opération 3 fois si nécessaire.



Une légère coloration orangée persiste mais il est décidé d'infiltrer, application de la résine TEGDMA.



Polymérisation pendant 40 secondes, puis une nouvelle infiltration est réalisée à nouveau, afin de compenser la rétraction de prise du matériau.



Sous un angle occlusal, on peut visualiser la convexité qu'il faudra remplir avec du composite. Cette convexité existait déjà avant le traitement, mais a été accentuée par le sablage et l'érosion.



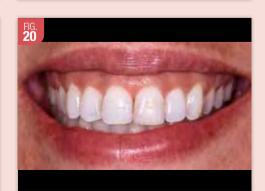
Un composite fluide de masse dentinaire (ici inspiro) est appliqué avec l'instrument LM Arte fissura® afin de masquer la couleur persistante. Importance de prendre la teinte de la dent avant la mise en place du champ opératoire. La résine TEGDMA servant d'adhésif, il est possible d'appliquer directement le composite fluide à la suite de l'infiltration.



Après stratification de composite d'angle.



Résultat après dépose du champ opératoire, avant polissage. Les dents sont déshydratées, le composite paraît plus saturé.



Vue du sourire après traitement par éclaircissement, érosion infiltration de la tache sur 21.



Les white spot

Laurent Elbèze

Les white spot, ou lésions précarieuses, sont les taches blanches les plus retrouvés chez nos patients. Il s'agit aussi des lésions les plus simples à traiter. Leurs étiologies permettent de comprendre la nature superficielle de la lésion et non recouverte par un émail sain (même si la surface est souvent reminéralisée secondairement à la déminéralisation). Cette illustration a pour objectif de guider un praticien réalisant ces premiers traitements d'érosion / infiltration. Commencer par ces taches permet de manière relativement simple d'obtenir de bons résultats.

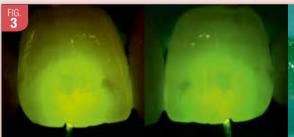




Jeune patiente présente des taches apparues selon elle après un traitement orthodontique



On peut facilement deviner la place des anciens brackets ODF, délimités par les lésions précarieuses. Une interrogation se pose sur les lésions proches du bord libre des incisives centrales, pouvant aussi correspondre à une fluorose.





L'analyse de l'opacité en transillimination permet d'apprécier la taille de la lésion. La lésion étant superficielle son accès (validé par le sondage au bistouri et transillimination) est facilité sans avoir recours à un fraisage ou sablage. L'application de l'icon etch constitue la première étape du traitement d'icon proprement parlé.



L'atténuation optique de la lésion pendant l'application de l'icône dry est un prérequis à l'infiltration. L'ethanol a pour objectif de sécher la lésion pour permettre une meilleure pénétration de l'icon infiltrant.



Même si une stratification de composite n'est pas nécessaire, il est essentiel de soigner le polissage de la dent traitée (limitant le risque de colorations secondaires).





Résultat esthétique, plusieurs mois après le traitement, relativement simple à obtenir, même pour un praticien débutant dans ces traitements.



Une offre complète couvrant toutes les étapes du workflow Implantologie Associant une expertise en Imagerie et en Ultrasons, Acteon® propose des produits innovants pour aider les implantologues à réaliser des actes confortables en toute sécurité, depuis le diagnostic jusqu'au traitement et son suivi.



Dispositifs médicaux, consultez les notices ou les étiquetages spécifiques à chacun pour plus d'information *Etapes cliniques









Une soirée très réussie avec Vincent Ronco sur la tunnélisation

Le 21 octobre dernier devant une salle comble, Vincent Ronco nous a présenté une conférence de qualité sur un concept de traitement en parodontologie avec l'utilisation exclusive des greffes de gencive, la technique de tunnélisation.

Tout d'abord, il faut réfléchir au substrat sur lequel on veut que s'installe la gencive. La reconstitution d'une anatomie coronaire satisfaisante permet de travailler sur un support de bonne qualité.





Qu'est ce que la tunnélisation ? C'est une technique basée sur des incisions intrasulculaires, donc invisibles, sans désinsérer les papilles. Cela permet de déplacer dans le sens vertical les tissus et ajouter un greffon conjonctif.

La préparation des papilles se fait à la fin de l'intervention car les premiers mouvements de dissections des fibres musculaires sont énergiques et risquent de fragiliser les papilles.

Avantages:

- très haut potentiel vasculaire,
- très peu de complications,
- cicatrisation de seconde intention qui permet de recréer des tissus qui avaient disparu.

Complications:

- technique : en cas de déhiscence ou de déchirure de la papille. Lorsque la papille se déchire, il conviendra de faire 2 sutures : 1 pour coronaliser et 1 pour plaquer la papille.



- cicatrisation : en cas de déficit de facteur X par exemple, il existe une cicatrisation retardée qui, lorsque l'on a une exposition du greffon, entraîne une nécrose partielle de celui-ci et donc un résultat moins important.

Il conviendra alors de reprendre le cas lors d'une 2° chirurgie où le greffon doit être totalement enfoui pour éviter une nécrose de celui-ci.



Diagramme de choix de la technique de tunnélisation :



Dans les cas où le patient présente une belle gencive avec un biotype épais, la tunnélisation d'un greffon entier va entraîner un renforcement inutile et peu esthétique de la gencive. Il conviendra alors de segmenter le greffon et faire des micro-greffons.



Cas avec micro-greffons avant/après



Cela fonctionne également très bien en postérieur mais très difficile à iconographier!

Ce n'est pas la taille qui compte, cite Vincent Ronco.

Les sutures : V. Ronco recommande l'utilisation de fils très fin 6 ou 7.0 pour éviter les cicatrices à la dépose des fils. Pour les points suspendus, ils tiennent sur le point de contact. Sinon, il conviendra de mettre du composite fluide sans adhésif entre les points de contact (qui se retire facilement à 7 jours avec des ultrasons).



Il présente également sa technique de suture qu'il nomme, après de multiples journées de réflexions intenses, Ceintures et Bretelles.



Ce qui n'a pas empêché l'un des intervenants, Serge Zaguri, de se poser la question de l'existentialité de ce nom étrange pour des sutures pas si complexes!

Avant d'engager une discussion philosophique certes intéressante mais complètement hors du sujet de la soirée, le conférencier a coupé court à notre réflexion et nous décrit sa technique !!

Technique de Ceintures et Bretelles

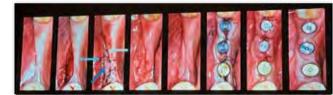
Lors d'un défaut important ou asymétrique, le matelassier vertical n'est plus assez puissant pour maintenir le lambeau et donc le bon positionnement de la gencive.

Le greffon est positionné avec les points bretelles et les points ceintures permettent de repositionner et maintenir la gencive au niveau souhaité.

Quid des freins?

Ça ne serait pas la tension le problème mais plutôt le souci du mauvais nettoyage de la zone induit par le frein. Ce qui compte ce n'est pas la taille du frein mais sa position par rapport à la jonction gencive dent. Par exemple un approfondissement du vestibule ne supprime pas forcément le frein mais permet au patient un meilleur nettoyage, donc un meilleur contrôle de plaque et une disparition de l'inflammation responsable de la création de la récession gingivale.

Autre indication de l'approfondissement du vestibule : greffe épithélio conjonctive avant de poser l'implant.



Il a terminé son propos en abordant la gestion de la douleur.

C'est le plus souvent au niveau du palais que s'effectue le prélèvement. Une solution consiste à réduire la taille du greffon. L'utilisation de la technique par mini-greffon permet de réduire la taille du greffon prélevé. Un autre site de prélèvement est la tubérosité mais c'est une zone peu vascularisée donc il est nécessaire de prévoir l'enfouissement total du greffon avec ce site de prélèvement. Enfin, le prélèvement au palais avec une seule incision et dissection interne du greffon peut être fermé avec des sutures étanches.

C'est ainsi que c'est terminé ce superbe exposé sur la tunnélisation, avec des explications claires et une iconographie exceptionnelle.





Laurent Temmam et d'Albert Pinto



Cyril Licha et Franck Tregoat avec nos partenaires Veasy



Yaelle Lellouche entourée

par Serge Zagury et Pierre Msika





Georges Layani sur le stand GACD



Hanna Kruk entourée de Jordan Dray et Yoram Zaouch



Sydney Boublil et Claude Isvy



La rédaction bien représentée avec la nouvelle team, Cyril, Mickael, Léonard, Julien, Yoram et Jordan entourés de Jacques, André Sebbag et Xavier Bensaïd



La relève est assurée par nos jeunes

Arthrodont

GENCIVES & SOLUTIONS



LE SAIGNEMENT **OCCASIONNEL** DES GENCIVES, **IL EST TEMPS** QU'IL SE CALME.



Hygiène quotidienne avec réduction de 97% des saignements occasionnels*

* Réduction des saignements occasionnels évalués par indice clinique auprès de 44 sujets après 1 mois d'utilisation.

243 940 Septembre

Pierre Fabre ORAL CARE

Notre science au service de la santé bucco-dentaire

www.nierrefabre-oralcare.fr **f**◎ @PierreFabreOralCare_France



Sam Assous, Benjamin Castel et Serge entourant Ilana Amor



Prune, le beau sourire de Pierre Fabre, avec Stéphane Abitbol et Joseph Sakr



Le président Franck Sebban entouré de David Aidan et Jérôme Loeb (Yelo Dental)



Un beau diplôme pour un brillant conférencier !





Une soirée pleine de lumières avec Guillaume Jouanny, un conférencier de talent

La seconde soirée-conférence d'AO Marseille Provence s'est déroulée le jeudi 2 décembre avec une présentation de Guillaume Jouanny sur la micro-chirurgie endodontique. Il a démontré que ses techniques permettent de sauver des dents et des éléments prothétiques que l'on pensait perdus.

Guillaume a obtenu son certificat en endodontie à l'Université de Pennsylvanie en 2015, où il a reçu une formation complète en endodontie microchirurgicale avec le D^r Kim UPenn Department of Endodontics, l'une des meilleures facultés dentaires au monde si ce n'est la meilleure.

La microchirurgie endodontique est réalisée sous microscope opératoire, avec une approche minimalement invasive. Des micro-instruments notamment des inserts à ultrasons très spécifiques sont utilisés pour faire une préparation puis une obturation a retro des canaux.

Les résultats affichent un taux de guérison dépassant 90 %. Cette technique permet d'objectiver des fêlures radiculaires passées inaperçues jusqu'alors. Quelques indications de la microchirurgie endodontique :

- présence d'obstacles pour l'accès au canal (inlaycore risquant de fracturer la racine à la dépose, instrument fracturé qui ne peut être retiré, minéralisations canalaires...),
- complications anatomiques (résorption externe apicale, perforation du tiers apical, fracture du tiers apical),
- dépassement de matériau d'obturation sur apex extra-cortical,
- une pathologie péri-radiculaire qui ne guérit pas à la suite d'un (re) traitement pourtant satisfaisant,
- volonté de conserver des prothèses bien adaptées .../...

Les échecs endodontiques sont principalement causés par la persistance de micro-organismes au sein du système canalaire. Les techniques d'endodontie microchirurgicale s'inscrivent totalement dans le respect du gradient thérapeutique.

Le lendemain notre conférencier quittait Marseille pour Cracovie (Pologne) pour faire une conférence au congrès d'endodontie Pulp Fiction.

En cette cinquième soirée de Hanouka, il nous a confirmé, si besoin était, combien nos racines sont importantes... alors AOMP lui a confié la bande-son adéquate pour lancer désormais chacune de ses conférences, le classique morceau des années 80 Going back to my roots (Odyssey)!

Les participants ont pu apprécier l'excellence de la présentation de ce conférencier international.

Chaque personne présente a pu vivre la légendaire convivialité AOMP. Le rav Elihaou Altabe a expliqué à tous la signification de Hanouka et a procédé à l'allumage de la magnifique Hanoukia fournie par le rav Asher Geribi.

La flamme d'une simple petite bougie peut sembler insignifiante mais sa lueur peut éclairer la plus profonde obscurité. Chaque soir, chaque bougie ajoutée transmet sa flamme à une autre et voit sa propre lumière augmenter et ensemble elles illuminent leur entourage. Il en va ainsi de la vie!

Thierry Meyer
Président AOMP
Directeur
International
Board AO





Guillaume Jouanny



Praticiens - Nouvelles générations Made in Marseille



Laura Levy, past-présidente, avec le Rav Elihaou Altabe



Laura entourée de Marion Ammar (trésorière) et Nathaniel Levy (responsable partenaires)



On reconnaît Denis Chaouate, Sabine Ammar et Marc Chiche



LE FIL DE RÉTRACTION EN CAPSULE

- Canule fine avec embout flexible application facile et précise dans le sulcus
- Viscosity Change la consistance de la pâte varie lors de l'application et l'ouverture du sulcus
- Bonne visibilité bon contraste avec la gencive
- Net et propre élimination facile par simple rinçage



Dispositif Médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Classe/Organisme certificateur: Ila/CE 0482. Fabricant

VOCO Retraction Paste





VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Allemagne · Tel. +49 4721 719-0 · www.voco.dental

AO NEWS#047 | **AO NOW**

Une soirée exceptionnelle pour clore une année exceptionnelle



Au terme d'une année 2021 marquée par l'annulation de nombreuses soirées pour cause de Covid, le bureau Alpha Omega Alsace avait décidé de faire du rendez-vous de décembre un évènement exceptionnel. Nouveau lieu, nouveau format, l'occasion de revisiter les piliers d'Alpha Omega.

Dans le cadre prestigieux du nouvel espace dédié aux séminaires de l'Hôtel Les Haras de Strasbourg, les partenaires s'étaient installés dès 14h pour retrouver les participants ainsi que leurs assistantes, les gâter et présenter leurs nouveautés.

Notre intervenant, M. Jean-Paul Louvet, a développé pendant près de trois heures l'importance d'une communication efficace entre praticiens, assistantes et patients afin de faire de chacun un véritable acteur dans le succès du traitement. Un goûter traditionnel avec les délicieux beignets de la boulangerie Hanau a ponctué la conférence, avant l'allumage des bougies de Hanouka réchauffant les âmes et les cœurs du public chantant en chœur. Pour clore la soirée, Nathan Grandjean, (Yavine et Terroir & K), nous a emmenés à la découverte du terroir, alternant explications subtiles sur l'élaboration du vin et du fromage - deux produits issus d'une fermentation qui marque l'intervention humaine dans la préparation de l'alimentation –, et dégustation de

quittant Les Haras étaient éloquents.



OPTEZ POUR UN AGENDA PRO EN LIGNE GRATUIT À VIE



GRATUIT

Pour tous les cabinets, cliniques dentaires et professionnels de santé



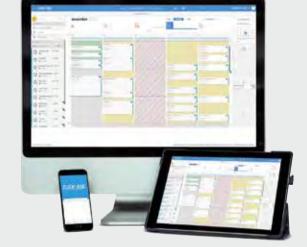
SÉCURISÉ

Hébergé sur une plateforme agréée pour les données de santé et conforme au RGPD¹



MOBILE

Accessible où et quand vous le souhaitez





SCANNEZ pour obtenir gratuitement VOTRE AGENDA

1. Règlement Général sur la Protection des Données

Synchronizing Healthcare*



NOS CONSEILLERS SONT À VOTRE DISPOSITION

cgm.com/fr info@clickdoc-fr.cgm.com 01 80 42 04 02 (service gratuit + prix appel)





















AO NEWS#047 | AO NOW

Le stand d'AONews, passage incontournable!



La belle Anne Benhamou entourée de Jonathan Sellem et de Franck Bellaiche (Booster mind)



Olivier Guedj en personne avec les Jean-Jacques



Jacques Bessade avec Jordan Dray et Yoram Zaouch



Avec Catherine et Serge Zagury



Lionel Elbaz



Souriantes derrière les masques !



Mickael Aboulker avec une jeune AOPJ, Victoria



Elisabeth Sarfati, André Sebbag et Eric Hazan



Thibault et Léonard (AOPJ) avec Serge, Albert Pinto et Jean-Jacques Fima



Les parrains... Gilles Zltoun et André Amiach



Corinne Touboul et Alain Lefebyre



Bienvenue à nos amis marseillais



llana Amor entourée d'Hadi Antoun et Benjamin Castel



Avec Léa (vice-présidente AOPJ) et Patrick Attar, Jacques Besserat et Léo (président AOPJ)



La belle équipe ! Stéphane Abitbol, Joël Itic, Eric Castel, Eric Naouri, Gilles et Sydney Boublil



Des BG, Serge, Anthony Atlan et Maxime Drossart



Marc Chiche, Géraldine Fima et Julien Biton



André Sebbag avec Bernard Picard et Frank Levavasseur

La convivialité AOnews



Joël Itic entouré de Philippe Monsénégo et Laetitia Malric Itic



Les chapitres gagnants du prix AO / Pierre Fabre Oral Care avec le président du jury Sydney et Laurent Brousse (PFOC)



La team des reporters avec Xavier Bensaïd et Jonathan Sellem



Corinne Attia (Lyon), Thierry Meyer (Marseille), Patrick Bitoun (Toulouse), Valentin Adda (Montpellier) avec André



Albert Pinto et Hervé Tarragano



Géraldine Fima et Franck Sebban avec Mihaela Crisan (DentsplySirona)



Sylvaine Mansion (Dexter) bien entourée



Didier Cochet et Christian de Bus (Henry Schein) avec Nicolas Brillaud (Comident) et Armand Stemmer (GACD)



Un trio de choc et de charme Olivier Boujenah avec Corinne Attia et Sophie Dallem



Avec Grégory Scialom (Labocast)



L'équipe souriante de Zimmer Biomet



Gérard Lacroix (Praxis) avec Céline Légier et Patrick Perret (Nobelbiocare)



Emmanuelle de Bovee (Dentalinov) et Carole Krief (IDC Dental)



L'ami Marwan Daas



Avi Zini (doyen de Hadassah, Jérusalem) et Ruth, Naama Nahmias (vice-doyenne) avec Stéphane Abitbol et Sydney Boublil



Rapidité, qualité et efficacité. Voilà ce qu'est le CEREC. La nouvelle version du système CEREC porte la dentisterie numérique au fauteuil à des niveaux sans précédent de prévisibilité, de performance, de convivialité et de satisfaction du patient. Vous pouvez désormais passer de l'acquisition au fraisage en seulement cinq clics, et poser une nouvelle couronne en soixante minutes environ - tout cela est rendu possible par une technologie de pointe. CEREC associe toute son expertise à la vôtre, pour vous aider à donner le meilleur de vous-même au quotidien.

CEREC : la rencontre entre la technologie et l'expérience

En savoir plus https://www.dentsplysirona.com/fr-fr/decouvrez-nos-produits/cerec.html



Dans ce numéro, nous clôturons donc notre reportage des Entretiens de Garancière avec les derniers comptes rendus de Coraline Dericbourg et Cyril Licha. Notre team sera au rdv l'an prochain (21 au 23 septembre).

Apport du flux numérique dans le traitement du secteur antérieur en implantologie //

Séance de Patrick Margossian en mode Ted's conference (15 mn)

Introduction

L'apport du numérique

- Le numérique dans le traitement implantaire : mariage de STL (issu de la radio) et DICOM (issu de la prothèse). On pourra obtenir le projet thérapeutique et la situation osseuse du patient pour avoir un guide chirurgical nous permettant de placer les implants idéalement.
- L'empreinte optique : l'acquisition
- La planification virtuelle : réfléchir aux plans de traitement et des intégrations esthétiques et fonctionnelles
- Le numérique au laboratoire : comment concevoir des restaurations prothétiques dans la bouche du patient.

Les grandes innovations

Le numérique n'est pas une solution, c'est un outil qui ne doit pas empêcher la réflexion. On va établir un projet thérapeutique qui va nous projeter dans deux dimensions importantes : esthétique et fonctionnelle. La simulation numérique fonctionnelle est plus récente ; elle va enregistrer la cinématique mandibulaire qui sera ensuite utilisée par le prothésiste. Exemple de marque : Modjaw (Les caméras optiques utilisées par le praticien : Primescan / Medit i700, / - Trios 4).

L'empreinte optique est le maillon de départ de l'infrastructure du flux digital. On ne peut changer de système que si le nouveau système nous offre un niveau de précision au moins égal à l'ancien système ;

seulement s'il y a une valeur ajoutée.

Étude in vitro

Une étude in vitro est en cours concernant la précision du numérique. Ils ont créé un modèle « control » passif coulé sur une



armature « control » élaborée en amont puis capturé des empreintes optiques sur différents types de travaux avec différentes caméras.

Les mesures d'adaptation

- La précision physique : technique du double silicone de couleurs différentes pour mesurer le joint prothétique par des moyens optiques. Résultat :

Empreinte optique 3 implants : 15-20 microns Empreinte optique 8 implants : 45 microns Empreinte conventionnelle 8 implants : 30 microns

- → Au-dessous de 50 microns on n'est pas passif.
- La précision informatique : une fois l'empreinte optique du modèle effectuée, les pièces ont été usinées et rescannées. Enfin les deux armatures ont été matchées. Le delta le plus parlant est celui de la hauteur du plateau : Primescan : 45 microns ; Medit i500 : 50 microns ; Trios 4:75 microns.
- → Au-dessous de 50 microns on n'est pas passif.

Études *in vivo*

P. Margossian a choisi de partir de la situation la plus critique en termes de précision : le bridge complet sur implant. Il est très satisfait avec à ce jour 55 arcades complètes avec prise d'empreinte en full numérique.

Le secteur antérieur : cas clinique



On opte pour une implantation différée car le niveau gingival est insuffisant et pas de présence de corticale vestibulaire. L'alvéole de l'extraction sera comblée et recouverte d'un punch épithélio-conjonctif jusqu'à la prochaine chirurgie. L'un des avantages du numérique est la possibilité de la pratiquer en flapless.

La première des valeurs ajoutées du flux numérique dans le secteur antérieur est la combinaison entre les fichiers STL et DICOM, le rapprochement de la chirurgie et de la prothèse. Nous pourrons avoir des guides chirurgicaux et utiliser la navigation guidée.





Nous pouvons voir le guide en place accueillant la douille du foret 2 mm, qui nous permettra de ne pas effectuer de lambeau (limitation de suite post op de 98 %). Attention cependant à obtenir un bon appui dentaire, la précision étant moins importante lorsque l'on a un appui muqueux. Le conférencier utilise le guide chirurgical seulement jusqu'au foret de 2 mm pour mieux sentir la stabilité primaire de l'implant. La chirurgie sera en deux temps.



Une plastie mucogingivale est effectuée lors de l'activation de l'implant.

the date

ENTRETIENS DE

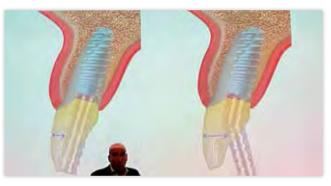
GARANCIÈRE

- Désépithelialisation de la capsule coronaire
- Bascule vestibulaire
- Activation par la prothèse

C'est impératif pour pouvoir parfaitement intégrer la prothèse.







Le grand axe de l'incisive centrale ne passe pas par le cingulum mais par l'apex et le bord libre. Nous avons des artifices prothétiques qui nous permettent d'implanter dans l'axe osseux idéal tout en ayant beaucoup plus de masse de stratification de l'émail pour l'esthétique de la prothèse, de ne pas voir l'émergence et de ne pas fragiliser la fonctionnalité de la dent. Ils permettent de moins avoir recours aux greffes osseuses.

Pour la prothèse :

- en vestibulaire : nous préférerons une forme concave pour limiter les récessions et favoriser le maintien coronaire du niveau gingival.
- en inter-proximal : nous préférerons des formes convexes pour obtenir des papilles.







Le berceau gingival est capturé par empreinte optique après 2 mois de maturation tissulaire. Les profondeurs de champs de ses caméras sont de 10 mm. Les fichiers vont être transmis au laboratoire, puis seront imprimés et utiliser pour élaborer la restauration. Il est utile d'envoyer l'empreinte de la prothèse provisoire en bouche afin d'aider le prothésiste à concevoir la couronne définitive.



Pour la coiffe définitive, on utilise un système de rattrapage d'axe pour négocier la sortie dans le cingulum de la dent.

Le numérique est une vraie valeur ajoutée et est conseillé pour l'édentements partiel antérieur et postérieur.

Bien gérer ses extractions au quotidien // Master class, Patrick Limbour

Introduction

Nous avons un arrière-plan culturel commun permettant d'avoir quelques chiffres :

- 42,1 % des patients sont anxieux avant un RDV chez leur CD
- 12,3 % sont anxieux avec les autres professions médicales
- 15,7 % des dentistes n'aiment pas leur métier

Les patients ont confiance en leur dentiste, mais ont une vision globale peu valorisante de la profession. Malgré un métier difficile, la chirurgie orale est pourtant choisie en 25° devant la chirurgie viscérale et thoracique.



Consultation préopératoire

Elle est importante car nous n'aurons jamais de deuxième chance de faire une bonne impression. C'est le premier contact avec le patient, il faudra relire le questionnaire médical avec lui et en particulier avec les personnes âgées polymédiquées. Il faudra réactualiser tous les ans ce questionnaire. Durant la consultation nous devons :

- établir un rapport de confiance, communiquer ;
- anamnèse / imagerie : données administratives / médecin traitant / antécédents médicaux et chirurnicaux :
- analyser le besoin thérapeutique : différencier simple et complexe → formes des racines, types d'apex, localisation, lésion apicale, compliance, émotivité, sédation, âge, facteurs individuels, expérience, tropisme, matériel;
- élaborer un plan de traitement implantaire : mettre dans le devis pour la maintenance avec le tarif ;

- expliquer le bienfait de l'intervention ;
- mettre en évidence un risque d'ordre médical ;
- décrire l'acte et ses suites : prévoir une éventuelle gestion alvéolaire ;
- ordonnance ;
- consentement éclairé : ne pas oublier la maintenance avec brossette faite par le patient.

Examen clinique

→ Carcinome épidermoïde de la cavité buccale : 25-40 % des cas VADS.

En 2018 : 3106 cas vs 1571 pour les femmes. Age médian 62 / 66 femmes.

Les chiffres de la MACSF en 2020 montrent des mises en cause pour retard ou insuffisance de diagnostic de carcinome : 3 déclarations à l'assurance car les praticiens n'avaient pas vu le cancer pendant les soins quelques mois plus tôt.



On préférera une discussion autour d'un bureau plutôt qu'au fauteuil. On finit la consultation en donnant l'ordonnance et le consentement éclairé au patient. Arracher est un mot qu'il faut exclure. On parle d'extraction qui est quand même vécue par le patient par une mutilation.

Imagerie

CBCT : 2 à 20 jours d'exposition normale

OPT : 1 à 2 jours d'exposition normale

2 rétro-alvéolaires : 1 jour d'exposition normale

→ Effet stochastique : tardif, aléatoire et imprévisible

On cherche la dose d'irradiation la plus faible *principe ALARA*. C'est-à-dire que l'on doit pouvoir justifier et argumenter l'indication clinique et le choix de la technique d'imagerie. Établir le rapport : bénéfice de l'examen / préjudice potentiel. Il faut choisir la technique la moins irradiante en fonction de la recherche. Les rétro-alvéolaires sont très utiles et permettent de voir à quoi ressemblent les racines, d'identifier une LIPOE et de surveiller la stabilité osseuse.

Après la pose d'un implant, un contrôle rétro-alvéolaire doit être fait tous les 6 mois la première année de la pose de l'implant.

Une étude est présentée sur l'intérêt réel des 3D avant extraction des troisièmes molaires.

Nombre de patients : 55 témoins 95 avec scan préalable. Nombre de lésions NAI : 6 témoins (10,9 %) et 15 (15,8 %). Pas de différence statistique significative Pour les implants : dans tous les cas si on tape le nerf dentaire on est en faute, cone-Beam ou pas !

Les examens complémentaires sont possibles mais uniquement si légitimés par la clinique.

Le consentement éclairé est indispensable avant toute extraction dentaire. C'est un élément majeur de sécurité. En chirurgie orale, la sinistralité est autour de 7 % d'où l'importance de ce consentement éclairé.

Les quatre circonstances qui doivent nous alerter :

- les troubles de l'hémostase,
- les anti-résorbeurs,
- la radiothérapie,
- les pathologies cardio-respiratoires.

Il faut essayer de mettre les chirurgies le matin ou en début d'après-midi pour que nous et notre patient soyons en forme mais surtout pour que les complications puissent être gérées dans la journée.

Pour les traitements anti-thrombotiques : AAP (antiagrégant plaquettaire) / AC (anticoagulant)

- Plus d'arrêt du traitement
- Presque plus de relai avec les HBPM (héparine à bas poids moléculaire)
- INR quand AVK (anti-vitamine K)
- Hémostase locale de niveau I.
- Compression inter-arcade avec de l'Exacyl (1 gr). Si cela continue on prescrit 10 mn toutes les heures le premier jour. 10 mn toutes les deux heures le deuxième jour. 10 mn toutes les 3 h le troisième jour.





Quand orienter vers un chirurgien oral?

Si l'on sait que l'on aura des suites post-opératoires lourdes avec un patient anxieux, que l'acte est techniquement hors de mon champ de compétence ou que l'anesthésie générale est nécessaire ou demandée.

Quand dois-je adresser mon patient en milieu hospitalier pour une intervention invasive?

- Toujours dans les cas d'OCN / ORN (ostéochimionécrose ou d'ostéoradionécrose) car on va devoir mettre de la colle biologique seulement disponible en milieu hospitalier.
- Si on a une prise de Bisphosphonates, denosumab ou anti-angiogénique dans un contexte oncologique car il y a une prise en charge spécifique (nécessité de colle biologique).
- Si on a une prise de Bisphosphonates dans un contexte d'ostéoporose (BP per os ou IV) ou denosumab 60 mg sur une durée de plus de 5 ans (nécessité de colle biologique)
- Si l'on doit faire une extraction de site irradié.

Le No go appliqué en milieu hospitalier doit être appliqué au cabinet. C'est un arrêt immédiat et imprévu de l'acte chirurgical au bloc opératoire avant l'incision cutanée car :

- ambiguïté sur le geste à réaliser,
- pas d'autorisation d'opérer / pas de ce ou devis signés,
- pas de traitement préopératoire pris par le patient,
- pas d'inr reçu.

Checklist: anamnèse, imagerie, courrier, consentement éclairé, ordonnance pré-op. Si oui GO sinon NO GO.

INR: (dose thérapeutique entre 2,5 et 3,5) pour les AVK SYSTÉMATIQUEMENT. En dessous de 2 il n'y a pas de protection anti thrombotique, il faut alors prévenir le médecin traitant. S'il est au-dessus de 3-3,5 on ne le fait pas en cabinet de ville.

L'installation du patient

Jusqu'à 48 h avant l'intervention :

- Confirmation téléphonique
- Rappel prise du traitement
- Accompagnant / pass sanitaire ?
- Jusqu'à 24h avant l'intervention :
- Matériel prévu disponible
- Cohérence du plan de traitement
- Imagerie requise

Le jour de l'intervention :

- Vérifier la prise de traitement pré-op Contrôle du dossier administratif.

Une fois le patient arrivé, il faudra gérer son anxiété, c'est le concept VUCA : Volatilité, Incertitude, Complexité, Ambiguïté → ANXIÉTÉ.

Étude sur 120 patients en 2008 avec 2 échelles d'anxiété mesurées avant, pendant et 1 semaine post op :

- peur de la fatigue de la mâchoire, du liquide dans la bouche et de la douleur,
- anxiété post-op < anxiété pré opératoire,
- corrélation entre l'attente de la douleur et les expériences douloureuses précédentes.

Travail en amont

Il faut essayer de modifier la perception de ces patients en prémédiquant, avec l'anesthésie de contact et en ayant une atmosphère calme et par exemple de la musique. Le cerveau fonctionne grâce à des ondes. Les ondes B sont les ondes associées aux états d'alerte → augmentation de la sécrétion d'adrénaline et du cortisolémie → Perception du patient modifiée. En effet il y a un lien entre les taux de cortisol et des changements individuels dans les seuils de douleur en présence des facteurs de stress.

Nous pouvons ralentir ces ondes par un effet de résonance via des battements réguliers, des tambours, chants grégoriens ou par une activité physique rythmée. Elles peuvent passer de 14 Hz à 4 Hz. La musique d'ambiance peut être choisie par le patient, pour lui montrer que nous sommes attentifs à son bien-être et le mettre à l'aise.

La réalité augmentée

C'est un transfert immersif pour neutraliser ce qu'il se passe dans le cabinet. Elle agit sur nos glandes amygdales (système limbique) impliquées dans :

- la reconnaissance et l'évaluation de la balance émotionnelle, des stimuli sensoriels, de l'apprentissage associatif,
- dans les réponses comportementales et végétatives associées à la peur et à l'anxiété.
- → Étude VIDAMO en cours sur les germectomies avec réalité virtuelle vs Atarax 1h30 avant.

Le protocole

- Décontamination buccale à la chlorexidine
- Anesthésie de contact en gel
- Anesthésie locale : anesthésie régionale moins fréquente, pas de doubles tronculaires (fausse route, sensation d'étouffement).

La technique : efficace, rapide et maîtrisée

- Analysé préopératoire
- Instrumentation adaptée / travail à 4 mains
- Protocoles systématisés.

Attention

- Aux racines en bâton de cloche.
- À la proximité du nerf alvéolaire inférieur
- Principe du voir pour comprendre : quand on a un blocage c'est que l'on ne voit pas ce qu'il se passe
- Connaitre les structures anatomiques nobles de voisinages
- Éviter les gestes laborieux
- Rassurer le patient lors de l'intervention.





Si une procédure implantaire est ensuite envisagée, il faut gérer l'alvéole en particulier en antérieur. On peut mettre un biomatériau dans l'alvéole recouvert d'une éponge hémostatique.

La Gestion des suites fait intégralement partie de notre obligation de prise en charge du patient. Nous lui remettons donc des consignes post-opératoires écrites ainsi qu'une possibilité de nous contacter. Il y a des motifs légitimes tels que la douleur et le saignement. Pour des actes compliqués, l'assistante rappelle le lendemain.

LA BIENVEILLANCE EST LA CLÉ

Toutes les recommandations, les consentements et questionnaires sont disponibles sur le site de la Société Française de la Chirurgie Orale.

Lecture conseillée : La chirurgie orale tout simplement, Patrick Limbour & coll.



Gérer en toute sérénité les erreurs iatrogènes en endodontie //

Responsables de séance : Annabelle Tenenbaum, Marjorie Zanini Avec: Ghina Al-Khourdaji, Samantha Elbhar, Gabriela Montero, Carole Remond

Pour la plupart des praticiens, c'est une discipline source de stress et d'anxiété. Et la résultante est que 30 % des complications endodontiques seraient des erreurs iatrogènes. Le but de cette séance était d'essayer d'apporter de la sérénité dans l'exercice quotidien en traitant 5 erreurs courantes et

C'est donc une séance interactive qui s'est organisée autour d'une réflexion clinique entre les participants et la solution de l'expert.

leurs solutions.

Cas clinique 1



En cours de traitement endodontique, la lime de mise en forme reste bloquée à distance de l'apex et ne progresse plus. Que se passe-t-il ? Que faire ? Comment c'est arrivé ? Il s'agit donc d'une butée. Celle-ci peut intervenir si les instruments sont trop gros, en cas de courbure canalaire importante, dans un canal calcifié etc. Les études montrent qu'un canal sans perméabilité entraîne un facteur 2 d'échec par rapport au traitement avec perméabilité.

Comment l'anticiper ?

- Irrigation abondante
- Suppression des contraintes coronaires
- Pré-courber la lime pour mieux imiter le canal Une astuce consiste à précourber le cone de gutta, puis à le figer dans le froid avant l'obturation.

Take Home Message

- Ne jamais faire travailler des instruments à la même longueur si la lime n'atteint pas la longueur de travail
- Irriguer ++
- Instrument de mise en forme : toujours en mouvement dans le canal
- Si butée : gestion possible mais implique du temps et d'avoir un kit d'instrument de mise en forme (à rotation continue +++) à utiliser en manuel
- Si impossibilité de by passer la butée, le pronostic dépend des conditions d'asepsie du soin et de la présence pré opératoire d'une LIPOE.

Entendu pour vous

Cas clinique 2

En cours de traitement endodontique, pendant l'irrigation, la patiente ressent une douleur très sévère type brûlure et un saignement intra canalaire est objectivable. Que se passe-t-il ? Que faire ? Comment c'est arrivé ?



Il s'agit d'un accident d'hypochlorite : injection accidentelle de solution d'hypochlorite au-delà du péri apex lors d'un traitement endodontique.

Les signes cliniques sont :

- douleurs intenses,
- tuméfaction immédiate,
- ulcération cutanée,
- œdème,
- hémorragie intra-canalaire,
- paresthésie cutanée.

Comment la prévenir ?

Il faut contrôler la longueur de travail, une injection sans pression, lente et continue, et vérifier le reflux de la solution d'irrigation en direction coronaire. L'utilisation d'une aiguille vissée sur la seringue perforation latérale est conseillée.

Attention au diagnostic différentiel avec l'emphysème (présence d'air dans les tissus mous) qui est plus grave car il peut migrer. Il n'y a pas de sensation de brûlure et une crépitation à la palpation.

Conduite à tenir

- Identifier le problème / informer le patient sur la cause et nature de l'accident
- Irriguer avec du sérum physiologique pour diluer
- Ne pas chercher à stopper l'hémorragie
- Fournir par oral et par écrit les conseils La mise en place immédiate de compresses froides puis chaudes et des rinçages avec une solution saline.
- Prescription prophylactique d'antibiotiques (amoxilline 2 g / j pendant 7 jours) associée à une prescription d'anti inflammatoires stéroïdiens (1 mg / kg / j pendant 4 jours)
- Laisser la dent ouverte 48h, puis rappeler le patient pour fermer la dent
- Une fois les symptômes résolus, le traitement endodontique pourra être repris
- Le canal sera désinfecté une dernière fois et une médication à base Ca (OH) mise en place dans le canal pendant 15 jours. L'obturation ne pourra être envisagée que lorsque la dent sera complètement asymptomatique et les lésions tissulaires cicatrisées.

Take home message

- Rassurer le patient ++
- Choix judicieux du système d'irrigationNe jamais bloquer une aiguille dans le canal
- Être vigilant concernant les dents avec apex extracortical (canine, prémolaire maxillaire et racine MV de la molaire maxillaire)
- Ordonnance adaptée à l'inflammation et au risque de surinfection.

Cas clinique 3

Le praticien, lors de préparation de sa cavité d'accès, il objective un saignement persistant. Que se passe-t-il ? Que faire ? Comment c'est arrivé ?





Il s'agit donc d'une perforation iatrogène, communication entre l'espace canalaire et le desmodonte induite par le praticien.

La prévention passe par une utilisation raisonnée de la turbine et du contre angle pour éviter d'attaquer le plancher trop profondément.

Conduite à tenir : identifier la perforation et engager la réparation de celle-ci avec un ciment tricalcique type Bioroot ou Biodentine.

Protocole opératoire :

- Nettoyage de la lésion avec la solution d'hypochlorite
- Bien sécher la perforation avec pointe papier stérile
- Mise en place d'un carré de collagène pour éviter le dépassement du matériau dans le desmodonte
- Mise en place du ciment tricalcique à l'aide d'un porte amalgame
- Tasser et attendre la prise du matériau

Cette technique a un très bon facteur pronostique pour les lésions < 3 mm.

La prévention passe par une bonne étude de la radio pré opératoire (angulation de la dent, pulpolithe...), le travail sous aides optiques et bonne luminosité, et la connaissance de l'anatomie et des couleurs de la cavité d'accès pour éviter de s'acharner au mauvais endroit.

Arbre décisionnel

Take home message

- Critères d'intervention pour le scellement : atteinte parodontale ET la taille de la perforation
- Éviter la contamination : réparation dans la séance ET respecter l'asepsie
- Matériaux bioactifs (MTA, Biodentine) sauf si perforation supra gingivale
- Informer le patient et instaurer un suivi ++
- Prévenir : analyse rigoureuse pré opératoire + avoir en tête les lois anatomiques + travail sous aides optiques si possible

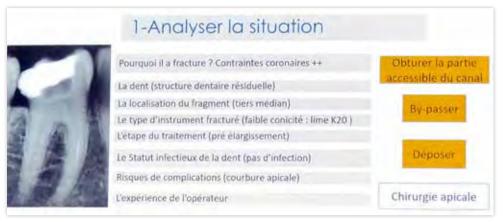
Au cours du traitement endodontique, une lime K20 se fracture dans le 1/3 médian du canal. Que se passe-t-il ? Que faire ? Comment c'est arrivé ?

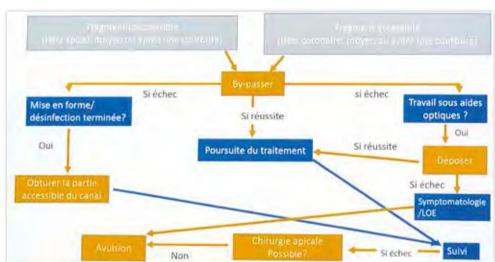
Il s'agit d'une fracture instrumentale. Cela arrive par fatigue cyclique ou lors d'une torsion trop importante lors d'un blocage de la lime dans le canal. L'objectif du traitement canalaire est la désinfection et préparation du tiers inférieur de l'endodonte pour garantir une désinfection et une étanchéité du réseau canalaire.



Il faut d'abord analyser la situation :

Cas clinique 4







Attention à l'axe du canal pour éviter la fausse route. L'irrigation abondante pour évacuer les débris et éventuellement le morceau de lime. Élargissement manuel du canal avec les limes manuelles. Le pronostic d'un traitement avec by-pass est le même que sans.

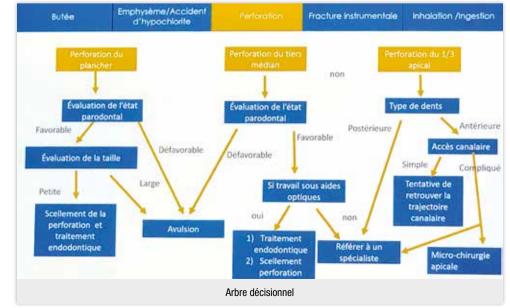
Comment prévenir ?

- Analyse préopératoire rigoureuse des courbures et canaux calcifiés

- Éliminer les contraintes coronaires
- Utilisation du glide path
- Éviter la force coronaire excessive
- Irrigation abondante
- Remplacer les instruments usagés

Take home message

- Analyse pré opératoire rigoureuse pour anticiper et réduire les contraintes coronaires
- Fracture instrumentale peut être évitée si on est vigilant sur le nombre d'utilisation des instruments
- Toujours essayer le by-pass
- Adresser si lésion d'origine endodontique et si impossibilité de by passer



Entretiens de Garancière



Cas clinique 5



Lors de la mise en place du champ opératoire, le crampon saute et le patient l'avale par réflexe. Que se passe-t-il ? que faire ? comment c'est arrivé ?

Nous sommes donc dans la situation où un patient avale ou inhale un instrument qu'utilise le praticien.

Comment prévenir?

- Assurer le crampon avec un fil dentaire
- Vérifier les instruments avant la mise dans la bouche (miroirs, fraises, aiguilles...)
- Compter et vérifier ses instruments sur le plan de travail

Ingestion ou inhalation?



En cas d'obstruction partielle, il y a un sifflement, l'air passe et le patient a du mal à parler. Pas de tapes dans le dos, pas de compressions abdominales au risque de faire descendre le corps étranger, on essaie de faire tousser le patient.

En cas d'obstruction totale, pas de passage d'air, le patient n'émet plus de sons :

- 5 tapes dans le dos - 5 compressions abdominales - renouveler jusqu'à désobstruction



Les corps étrangers œsophagiens sont de réelles urgences (< 6 heures).

En cas de perte de connaissance, appel au $15\ et$:

- si le patient respire, mise en PLS ;
- si le patient ne respire pas, arrêt respiratoire : massage cardiaque.

En cas de suspicion d'ingestion sans signe d'obstruction des voies aériennes supérieures : escorter le patient aux urgences et prescrire :

- radiographie thorax 2 incidences,
- radiographie de l'abdomen,
- préciser la forme et la radio clarté de l'objet à rechercher pour aider le radiologue.

Take home message

- Importance d'avoir une bonne relation avec son patient
- Informer avant traitement (estimation de la difficulté)
- Information si erreur iatrogène
- Compte rendu opératoire
- Assurer un bon suivi des soins
- Orienter si besoin







Composite hybride injectable avec un brillant Xtra en deux viscosités!



- Idéal pour les restaurations de classe I à V
- Polissage parfait et lustre durable
- Esthétique naturelle due à l'effet caméléon







Séance solennelle de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire (ANCD)







Allocution de la Presidente





Le nouveau membre, Patrick Fellus

C'est le 22 novembre dernier qu'a eu lieu la traditionnelle séance de l'ANCD, en présence d'une belle assistance, dans le Grand Salon de la Sorbonne.

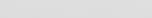
Après l'allocution de bienvenue de la présidente, Anne Claisse, des hommages ont été rendus aux nombreux académiciens décédés en 2021 :

Yves Commissionat, Bernard Debré, Axel Kahn, Jean-Marie Vaillant (membres d'honneur); Arnaud Emery, Roger Pleskof, André Robert (membres honoraires); André Micouleau, Roland Zeitoun (membres titulaires); Claude Archien, Marcel Le Gall (membres associés) et Guy Jost (membre libre). Ne les oublions pas...

La présidente Anne Claisse et le secrétaire perpétuel Jean-Paul Louis ont remis ensuite l'épitoge de membre titulaire à **Patrick Fellus**

Le professeur Marysette Folliguet, présidente de la commission des prix, a alors procédé à la remise des prix de thèse 2021, dont vous pourrez trouver l'ensemble des récipiendaires sur le site de l'ANCD : academiedentaire.fr.

La séance s'est terminée par une très belle conférence de Didier Sicard, professeur émérite de l'université Paris Descartes, président d'honneur du Comité consultatif national d'éthique, sur un sujet brûlant d'actualité : comment les pandémies sont des facteurs majeurs de changements culturels et de civilisation.



✓ Une procédure simple

✓ Très large gamme d'indications

✓ Teintes esthétiques et stables

✓ Pates d'essai disponibles

www.kuraraynoritake.eu/fr

BORN IN JAPAN

Kuraray France, 63, avenue du Général Leclerc 92340 Bourg-la-Reine, + 33 (0)1 56 45 12 51, dental-fr@kuraray.com www.kuraraynoritake.eu/fr



MODALITÉS **D'INSCRIPTION**

Inscription et paiement en ligne sur **bestofimplantology.eu**

Tarif pour les chirurgiens-dentistes : 300€

(conférences, déjeuner & pauses)

Nous rejoindre : Maison de l'Artisanat 12 avenue Marceau 75008 PARIS

Best of Implantology 2022

Jeudi 24 mars • Demandez le programme !

MATIN

- 09h00 : Accueil par le Comité scientifique
- 09h20 : Anne Benhamou, La vie en rose
- 09h35 : Nora Alno, La régénération osseuse en 2022
- 10h00 : Bernard Cannas, Qu'est ce qui a changé dans le traitement de l'édenté complet en 2022? Quels sont les outils numériques qui peuvent être utilisés en routine en respectant les fondamentaux de la prothèse complète?
- 10h15 : Jean-François Chouraqui, L'apport des technologies numériques à l'implantologie
 11h10 : Frédéric Gely, Implantation et modelage 3D au phosphate de calcium à durcissement in situ
 11h25 : Jérémie Perrin, Le rôle de l'accès à l'hygiène dans les prothèses implantaires
- 11h40 : Audrey Lacan, Quelle imagerie avant un sinus lift ?
- 12h05 : Camille Melki Frerejouand, L'outil orthodontique évolue : quel partenariat avec l'implantologie ?
- 12h20 : Corinne Touboul & Patrick Missika, Comment annoncer une mauvaise nouvelle au patient ? Les documents indispensables du dossier médical.
- 12h45 : Déjeuner en commun au sein de l'exposition

APRÈS-MIDI

- 14h00 : L'interview, Ueli Grunder
- 14h15 : Anne-Claire Metz, Les lambeaux décalés
- 14h30 : Patrick Limbour, Réhabilitation mandibulaire par mise en charge immédiate de la prothèse d'usage. Intérêt du système Trefoil.
- 14h45 : Antoine Popelut, Apport du guide chirurgical à étage dans les réhabilitations implantaires complètes.
- 16h00 : Ahmed Rabiey & Frédéric Chamieh, De la chirurgie à la prothèse : le flux 100 % numérique en réhabilitation complète implanto-portée.
- 16h20 : Olfa Rachdi, Génération 2.0
- 16h45 : Gaétan Riou du Cosquer, Les bridges full zircone implanto-portés avec cut back vestibulaire.
 17h00 : Philippe Russe & Ziv Mazor, L'abord crestal non violent

- 17h15 : Mai Lan Tran, La chirurgie naviguée en implantologie
- 17h45 : Fin du congrès

Prix de thèse NextDentiste UFSBD 2021



L'UFSBD a organisé en partenariat avec Henry Schein et Julie Solutions, la 8º édition de son Prix de Thèse qui a été décernée lors du Congrès, le 26 novembre dernier. Les candidatures étaient ouvertes à tous les étudiants et jeunes confrères ayant soutenu leur thèse de doctorat en chirurgie dentaire entre 2018 et 2021, et dont le thème de leur travail porte obligatoirement sur l'un des sujets suivants : prévention-prophylaxie, environnement professionnel, communication patient, dentisterie numérique.

Un jury, composé de personnalités professionnelles et d'experts, a décerné les 3 prix suivants :

- 1er Prix, Selen Atamaniuk : Intérêt et réalisation d'un outil pédagogique ludique pour la prévention bucco-dentaire en CP
- 2º Prix, Aveline Dournes: Biopsie des lésions suspectées malignes de la muqueuse buccale par le chirurgien-dentiste enjeux et facteurs décisionnels

3º Prix, Abraham Boukobza: Symptômes et pathologies de l'éruption des dents temporaires — Apport d'une fiche de bonnes pratiques à destination des pédiatres et chirurgiens-dentistes.

La promotion Nathalie et Thierry Roos diplômée!

Ce fut une belle cérémonie le 1er décembre dernier pour les diplômés de la promotion 2020 en odontologie de l'Université de Strasbourg. La promotion 2020 porte ainsi le nom de l'un des couples glamour strasbourgeois, Nathalie et Thierry Roos (past président d'AO Strasbourg) en reconnaissance de leur généreux engagement de longue date dans la



Nathalie et Thierry Roos

fondation de l'Université qui permet chaque année de réaliser un projet au sein de l'établissement.

C'est sous la présidence du Pr Michel Deneken, président de l'Université de Strasbourg et de du Pr Corinne Taddei-Gross, doyenne de la faculté dentaire, en présence du président du conseil départemental de l'Ordre, Pierre Ancillon et des représentants des étudiants, que les impétrants, devenus confrères et consœurs, ont célébré dans la joie leur entrée dans la profession avec panache.

Thierry Roos, dans son allocution a transmis à ses jeunes confrères un message sur les valeurs de l'engagement et les valeurs de la famille, un équilibre nécessaire.

Une belle tradition qui s'est installée dans à Strasbourg et qui devrait faire certainement son chemin en France.



Au quotidien fiches pratiques



L'installation de la salle d'intervention

Ce chapitre est décisif dans l'accomplissement de notre mission dans les meilleures conditions possible.

Rappelons que les conseils qui suivent reflètent une démarche réfléchie et éprouvée élaborée dans le souci d'atteindre trois objectifs:

- anticiper les complications,
- limiter le stress opératoire,
- prévenir les litiges ultérieurs.

Pour y parvenir, l'établissement de check-lists est incontournable. Ces listes seront affichées au mur aussi longtemps que nécessaire, afin de faciliter la mise en œuvre ordonnée des matériels. afin de prévenir tout oubli, facteur de stress et de fautes opératoires lors de l'intervention, et afin d'organiser la gestion anticipée des stocks.

La bonne gestion d'une intervention sur patient suppose la préparation de la salle, du matériel indispensable et du matériel optionnel s'il advenait qu'il soit nécessaire.

Le nettoyage antiseptique de la salle est un prérequis évident. Que l'on intervienne dans un cabinet dentaire ou dans une salle dédiée suppose une approche différente.

Dans un cabinet classique, on se limite à des interventions simples. La réalisation de greffes osseuses ou de comblements sous-sinusiens impose une salle dédiée pour répondre aux obligations de la HAS. En chirurgie orale ou implantaire simple, l'objectif est de contrôler l'asepsie dans une zone équivalente à un mètre cube au cœur de laquelle se situe la tête du patient. On couvrira donc les tuyaux de l'unit, le crachoir et les plans de travail les plus proches.



L'environnement contrôlé autour du site opératoire



Début de la préparation du cabinet



Moteur sur le plan de travail. Le champ de table remonte sur le mur pour créer un espace d'asepsie contrôlée



Obiectif à atteindre : contrôler l'espace autour de la zone opératoire

Un ou deux guéridons mobiles peuvent s'avérer utiles, selon la disposition du cabinet, pour placer le moteur chirurgical et la trousse implantaire.



Le moteur sur son guéridon



Un second guéridon reçoit le matériel chirurgical. Le fauteuil est couvert, comme le patient L'unit et crachoir sont couverts.

Dans une salle dédiée, une table thoracique est généralement employée pour poser le matériel chirurgical à l'exception du moteur qui est sur une autre zone, plan de travail ou autre guéridon.



Le matériel **stérile** est généralement disponible sous forme de kits pré établis par le fournisseur et qui correspondant aux besoins du praticien. Pour un



Moteur sur son guéridon

praticien et son assistante, le kit stérile idéal serait composé de la façon suivante :

- 2 calots, 2 masques, 3 paires de sur chaussures, 2 charlottes, 2 essuie-mains, 3 blouses;
- 2 champs 1500x1500 mm avec ou sans adhésif pour couvrir les meubles de travail et le patient, 2 champs 1000x1000 mm avec ou sans adhésif pour couvrir l'unit et le crachoir s'il existe, 1 housse pour fauteuil.

Pour les praticiens entraînés, nous ne conseillons pas les champs troués qui sont source de stress pour le patient qui est en dessous, isolé du personnel soignant. Cependant, il est utile aux praticiens en début de courbe d'apprentissage qui ne savent pas encore gérer le positionnement de leurs doigts sur le visage du patient. En effet, ce champ de visage troué permet d'éviter de poser les doigts sur les zones les plus sceptiques du visage qui sont le nez et en particulier, les narines. Sont également inclus dans le kit stérile :

- 2 protège-poignées de scialytique,
- 4 gants polyéthylène jetables pour le dressage de la salle,
- 4 gaines plastique 1200 x 80 mm pour les tuyaux d'aspiration,
- 1 sachet plastique 800 x 500 mm à disposer sui moteur chirurgical.



Pas de champ de visage troué mais des lunettes de protection et une application large de Bétadine jaune

Il faut également prévoir 1 ligne d'irrigation adaptée au moteur chirurgical, un tuyau d'aspiration chirurgicale, 1 canule d'aspiration, 1 brosse à ongles.

En dehors du kit, d'autres éléments sont indispensables. Les gants de chirurgie stérile sont prévus près du lavabo et une paire de secours est toujours disponible à proximité, en cas de nécessité, pour l'assistante comme pour le praticien.

Le matériel d'anesthésie est préparé (seringue, gel pré anesthésique, carpules, aiguilles).

En pratique, nous procédons toujours à l'anesthésie avant d'être en tenue stérile. En effet, nous ne pouvons stériliser les carpules. Tout au plus, on peut les désinfecter. Nous ne portons donc pas de gants stériles pour cet acte. La pré anesthésie type Xogel (Septodont) est un cadeau très appréciée par les patients.

Les solutions de désinfection (Bétadine verte en bouche et Bétadine jaune pour la peau) doivent être disponibles. La Bétadine doit toujours être diluée à 50 / 50 pout une efficacité optimale. Pour ne pas les confondre, la jaune est disposée dans une grande cupule et le verte, dans une plus petite.



Bétadine jaune et verte

Enfin, il faut contrôler la bonne marche du moteur, du scialytique et de l'aspiration. Les trousses chirurgicales auront été préparées, de même que les implants et autres matériels annexes que nous verrons dans le prochain chapitre.







À la fin de la préparation d'une salle dédiée

MegaGen, une solution d'excellence





Une chirurgie vraiment guidée



Plus d'ergonomie

Foret calibré et à butée Pas besoin de cuillère Pose de l'implant à travers le guide

Plus de fiabilité

Logiciel de planification Viewer disponible sur PC, Android, iOs

Plus de visibilité

Guide sans douille Gestion de l'enfouissement de l'implant Gestion du positionnement hexgaonal de l'implant





ANYRIDGE®

by MEGA'GEN

Un système implantaire adapté à la biologie. Pour obtenir des résultats à long terme!

Meilleure préservation de l'os Maintien des tissus mous Excellente stabilité primaire







Surface S-L-A. Avec incorporation d'ions Calcium Ca²⁺ Permet d'obtenir une stabilité secondaire élevée et garantit d'excellents résultats

Stabilité primaire élevée

Apex atraumatique

Double **switching** platform pour la préservation des tissus durs et mous





IMPLANTO news

Avantages et désavantages de la navigation en chirurgie implantaire : une revue systématique

Advantages and disadvantages of implant navigation surgery : a systematic review

J. Gargallo-Albiol, S. Barootchi, O. Salomo-coll, HL. Wang

Objectif

Nous avons choisi cette revue systématique pour vraiment conforter nos choix sur la méthode de navigation à utiliser vis-à-vis de l'article précédent.

Cette dernière montre les avantages et les inconvénients des différentes formes de navigation implantaire afin de rendre plus précis le placement des implants. La navigation statique peut être divisée en deux groupes : full guided (FG) ou half guided (HG). Le placement de l'implant HG comprend les approches guidées par forage complet, forage pilote et les approches guidées non informatisées. Dans la navigation dynamique, tout le processus de forage et le placement de l'implant sont entièrement traqués par un logiciel spécifique, alors que dans la navigation statique on utilise un guide. La navigation FG peut être associée à une chirurgie flapless, à un guide supporté par les dents, les muqueuses ou par appuis osseux. De plus, la chirurgie implantaire sans lambeau est liée à une réduction de la douleur, à une consommation d'analgésique moindre, à un œdème moins important, à un temps opératoire plus court et à un risque d'hémorragie réduit tout en assurant une plus grande satisfaction du patient.

Nous allons nous intéresser principalement aux avantages et inconvénients de la navigation dynamique, de la chirurgie full guided. Nous ne reviendrons pas sur la chirurgie à main levée car on sait aujourd'hui que c'est la méthode la moins précise et la plus dépendante du praticien. De plus, les protocoles numériques ont tendance à se simplifier, se multiplier et on ne doute pas que d'ici quelques années tous les praticiens feront de l'implantologie numérisée, aujourd'hui avec le CBCT au cabinet, c'est déjà un peu le cas.

Dans cette étude 19 articles ont retenu l'attention des chercheurs.

Résultats

La navigation dynamique

Avantages :

- Améliorer la précision du placement de l'implant par rapport à la méthode à main levée et à la chirurgie guidée par pilote. Les chercheurs ont observé que l'amélioration de la précision en termes d'angulation d'implant est la principale caractéristique de l'utilisation de la navigation dynamique.
- Possibilité de changer la planification pendant la chirurgie.
- Peu de temps en bouche.
- Possibilité de chirurgie flapless (donc moins de douleur, moins d'ædème, patient satisfait).

Inconvénients :

- Une erreur dans le système qui affecterait la relation spatiale entre les points de référence et le patient peut conduire à une erreur lors du forage et de la pose de l'implant. Le besoin de précaution à toutes les étapes de la chirurgie est obligatoire pour éviter une conséquence iatrogène pour le patient.
- Une courbe d'apprentissage est décrite et une période de formation est requise avant l'emploi sur les patients.
- Coût plus élevé associé à ce système.
- Manque d'études sur patients. Ainsi, d'autres investigations cliniques sont nécessaires pour évaluer les réels avantages.

La chirurgie full guided

Avantages :

- Avantage principal : très grande précision confirmée par plusieurs essais cliniques randomisés.

- La méthode la plus fiable pour pratiquer la chirurgie flapless.
- Temps sur le fauteuil réduit par rapport à la chirurgie pilotée et à main levée.
- Satisfaction du patient très importante.
- Moins de temps d'adaptation des prothèses transitoires dans la mise en esthétique et mise en charge immédiate.

Inconvénients :

- On ne peut pas changer de positionnement par rapport à sa planification.
- Aptitudes en planifications 3D nécessaires
- Expérience chirurgicale nécessaire avant de commencer ce type de chirurgie.
- Cout très élevé par rapport à la chirurgie à main levée.

Conclusion

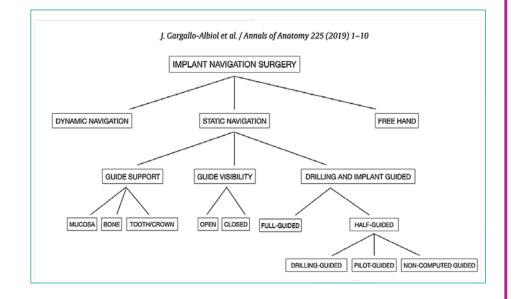
La chirurgie full guided associée à la chirurgie sans lambeau et aux guides supportés à appuis dentaire a démontré la plus grande précision, suivie de la chirurgie avec guide pour toute la séquence de forage et de la chirurgie guidée par forage pilote.

Dans les deux cas il faut apprendre à faire une bonne planification même si avec la navigation dynamique on peut modifier ses axes pendant la chirurgie, la visibilité est grandement réduite, pour un chirurgien expérimenté, ça peut être un réel désavantage. Par exemple, dans un cas d'un édentement unitaire postérieur on va manquer de visibilité, a contrario pour un chirurgien débutant une fois la courbe d'apprentissage passée on peut supposer que la navigation dynamique lui offre un réel gain de précision dans ce genre de cas. Cependant les artefacts dus à la présence de restauration métalliques en bouche peuvent être un problème pour la planification et alors provoquer des erreurs non modifiables en full guided et modifiables en navigations dynamique.

Pourquoi aller vers la navigation dynamique?

Dans l'attente d'études complémentaire, on peut supposer que dans les années à venir les coûts vont se réduire et la navigation dynamique deviendra un complément plus accessible aux implantologues. On peut finalement déterminer qu'il existe des indications bien précises pour la chirurgie guidée et pour la navigation dynamique.

La navigation dynamique devient un élément de choix lorsqu'il s'agit de travailler chez un patient avec une ouverture buccale limitée, bloquant le passage d'un guide ou encore lorsque la vision directe est impossible. Quant à la chirurgie guidée elle reste incontournable chez les édentés complets ou encore en chirurgie flapless. On se trompe donc en essayant de les opposer, ces deux techniques sont complémentaires.



Navigation dynamique ou chirurgie guidée comment choisir la bonne méthode ?

Static or dynamic navigation for implant placement-choosing the method of guidance

Michael S. Block and Robert and W. Emery





Objectif

Le numérique nous offre différentes possibilités pour réaliser nos chirurgies en ayant un positionnement implantaire le plus juste possible afin de réaliser une prothèse équilibrée, tout cela ayant pour but d'avoir une chirurgie simple avec des gestes sûrs donc limiter les risques et avoir un traitement implantaire pérenne pour nos patients.

Pourquoi cette étude ?

Le but du présent rapport est de comparer deux méthodes de pose d'implants. Une méthode utilise des données récupérées après un examen tomodensitométrique, pour créer des guides statiques CAD / CAM, utilisé lors de la pose d'implants, on parle de chirurgie guidée statique. La deuxième méthode est un système de navigation dynamique qui utilise la triangulation en vision stéréo par ordinateur pour guider la pose de l'implant.

Avec un guide, moins de 2 mm de déviation de l'implant sont enregistrés tant au niveau apical que crestal ainsi que 5° de déviation angulaire (ces écarts sont significativement plus importants avec la technique à main levée). Avec la navigation dynamique les erreurs sont de 0,4 mm en déviation et 4° en angulaire. Cependant la navigation dynamique est une méthode plus efficace, moins chronophage et qui donne des marges d'erreur presque comparables à celles trouvées pour les guides statiques. Alors dans quel cas utilisé l'un ou l'autre?

Résultats

D'abord il faudra rappeler que la navigation dynamique nécessite un très gros coût de départ, la chirurgie guidée ne nécessite qu'un coût ponctuel. Dans les deux cas il est nécessaire de savoir réaliser de la planification implantaire sur ordinateur. Enfin on ne manquera pas de rappeler qu'en navigation dynamique la durée de l'intervention pour un implant simple est considérablement augmentée.

Chaque méthode connaît ses avantages et ses inconvénients mais chacune d'elle est quand même supérieure à la technique de pose à main levée. le chirurgien-dentiste choisira le guide ou la navigation dynamique en fonction de ses préférences et de son expérience.

Cependant nous pouvons classer en trois catégories certaines conditions cliniques en fonction de la méthode la plus avantageuse :

Dynamique = statique	Privilégier la navigation Dynamique	Privilégier le guide chirurgical classique
Approche flapless sur un site récemment greffé.	Ouverture buccale limitée	Impossibilité de placement des trackers pour la navigation dynamique
Pose d'implant adjacent avec un espacement précis	Chirurgie le même jour que le CBCT (fracture d'une incisive centrale)	Fabrication préopératoire d'une prothèse provisoire générée par le modèle du guide
Angulation précise indispensable (zone esthétique)	Position implantaire difficile d'accès (secondes molaires)	Réduction osseuse pour l'adaptation de la pro- thèse
Controle précis de l'enfouissement - Zones anatomiques à risque - En sous sinusien pour avoir les ostéotomes dans le bon axe.	Peu de vision directe Placement adjacent à une dent naturelle ou le guide interférera avec la position de l'implant	Full Arch

Conclusion

Pour certaines situations la meilleure méthode semblera évidente, pour d'autres en revanche c'est l'habileté et l'expérience du praticien qui primera. Dans ces dernières situations la méthode par navigation est à privilégier car elle est plus efficace, plus flexible en permettant de changer de planification en pleine chirurgie. Le clinicien doit comprendre que pour utiliser la navigation une courbe d'apprentissage est nécessaire pour gagner en compétence ce qui peut nécessiter du temps pour la formation, la simulation et la pratique sur un mannequin.









83 % des chirurgiens-dentistes estiment que l'évolution du numérique en santé améliore la relation praticien-patient

Les chirurgiens-dentistes Français, qui doivent faire face à une forte demande, ont de plus en plus recours au numérique pour améliorer la relation avec leurs patients. À l'occasion du congrès de l'ADF, Doctolib et l'UFSBD ont publié une étude* qui révèle que le numérique est un outil de prévention et de suivi efficace.

Les praticiens français plus chargés que leurs voisins européens

Les chirurgiens-dentistes en France sont proportionnellement moins nombreux que leurs voisins allemands et italiens, ce qui rend l'accès aux soins bucco-dentaires plus complexe pour les Français. En France on compte 43000 chirurgiens-dentistes¹,

soit un chirurgien-dentiste pour 1 454 habitants, contre environ un pour 1 100 en Italie et un pour 910 en Allemagne. Il en résulte que les Français rencontrent des difficultés à trouver un dentiste : il y a 2,2 millions de recherches par mois² de chirurgiens-dentistes associés à une ville sur Internet, soit 50 recherches pour un chirurgien-dentiste qui exerce en France (en Allemagne, le ratio est à 28 recherches).

Les outils numériques améliorent le quotidien dans les cabinets

L'utilisation du numérique dans l'organisation des chirurgiens-dentistes, qui reçoivent en moyenne 200 patients par mois, est un véritable atout pour améliorer leur confort de travail. Selon ces praticiens, dans le top 3 des outils numériques qui facilitent l'accès aux soins, les scanners intra-oraux et les rappels de

rendez-vous par SMS ou mail arrivent en 1^{re} position ex aequo suivi par la prise de rendez-vous en ligne en 2^e position. Ces outils leur permettent de leur libérer du temps pour se concentrer sur leurs patients et d'améliorer leur confort grâce à une nouvelle expérience de travail.

Le numérique facilite l'accès aux soins dentaires

Alors que 41 % des patients attendent d'avoir mal aux dents pour prendre rendez-vous chez le chirurgien-dentiste, Internet apparaît comme un levier décisif pour faciliter l'accès à la santé bucco-dentaire. En effet, selon l'étude de Doctolib et de l'UFSBD, 1 Français sur 4 aurait renoncé à consulter son chirurgien-dentiste sans la prise de rendez-vous en ligne.

Samy Dubois (UFSBD) observe : le fait de pouvoir prendre rendez-vous en ligne, en quelques clics, comme on le veut, permet de favoriser le franchissement de la porte du cabinet et de faire tomber une première barrière sur la route de l'appréhension.





34

Lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Fabricant : Kulzer GmbH.

Au doigt et à l'œil



Les praticiens voient également le numérique comme un outil de meilleure prise en charge de leurs patients

Le numérique contribue à étoffer le lien avec le patient et assurer une meilleure prise en charge. 83 % des sondés estiment que l'évolution du numérique en santé est un outil d'amélioration de la relation praticien-patient. Les échanges ne se limitent pas au seul moment de la consultation : 7 patients sur 10 communiquent avec leur chirurgien-dentiste en dehors des consultations, pour préparer au mieux la consultation en amont ou favoriser la poursuite du traitement en aval.

Il est un atout fort aussi pour la prévention, 85 % considèrent que le rappel de rendez-vous par SMS favorise l'observance des patients. Patrick Bonne (UFSBD) explique : Le message d'invitation à prendre rendez-vous est utile, notamment à la suite de traitements parodontaux qui nécessitent une revisite de maintenance à 3 et 6 mois, ou pour des patients à hauts risques carieux.

Rappelons que Doctolib, créé en 2013, est le leader de la e-santé en Europe. Plus de 60 millions d'Eu-

ropéens prennent rendez-vous et gèrent leur santé via Doctolib, en toute sécurité. Présent en France, en Allemagne et en Italie, Doctolib compte plus de 2 000 salariés, répartis dans 30 villes.

- * Étude faite auprès de 13 199 patients et de 149 chirurgiensdentistes utilisateurs de Doctolib entre le 27 octobre
- 1. Chiffres ONCD au 18 novembre 2021 2. Nombre moven de recherches par mois sur doctol
- Nombre moyen de recherches par mois sur doctolib.fr et Google pour "dentiste + lieu", sur les 6 derniers mois, au 18 novembre 2021

La cathédrale de Strasbourg

Symbole de cette grande ville européenne et connue du monde entier, elle est une merveille architecturale de style gothique en grès rose des Vosges. Une fierté pour les strasbourgeois bien au-delà des croyances religieuses. Ce bâtiment a été pendant plus de deux siècles l'édifice le plus haut du monde grâce à sa flèche unique qui culmine à 142 mètres. On peut l'admirer à des kilomètres à la ronde, majestueuse, légère d'apparence pour ne pas s'enfoncer dans une nappe phréatique toute proche. Elle laisse passer la lumière et le vent au travers de sa flèche, un repère pour les Strasbourgeois.

Cette photo montre son élégance, ses proportions parfaites avec une flèche unique pour alléger la structure et la performance architecturale d'une flèche faite de dentelle de grès oxyde par le fer.

Thierry Roos



Vivez la différence avec Polyvision®

Remise du prix de thèse AO Breillat avec le soutien du groupe Visiodent

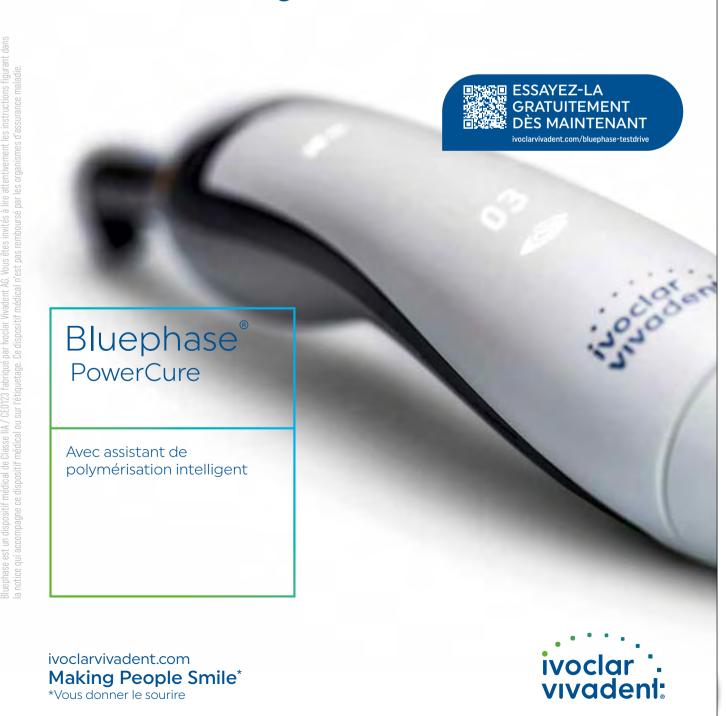
VISIODENT



Gary Finelle :
Pourquoi le numérique
va-t-il si bien à l'implantologie ?



Julien Mourlaas : Plastique parodontale, how to relax ?



Le pivot et la dent dure



Le droit d'emmerder Dieu

A A A

Richard Malka • Éditions Grasset

Et plus encore le droit d'emmerder Satan...

Nous sommes au procès, historique et filmé, des accusés de l'attentat contre Charlie Hebdo et l'Hyper Cascher de janvier 2015, où des hommes et des femmes sont morts pour la liberté d'expression ou simplement parce qu'ils étaient juifs.

Richard Malka, ainsi qu'il le confie dans la préface, privilégie la rédaction intégrale et détaillée de ses plaidoiries afin de développer tel passage ou tel argument en fonction des interventions des avocats de la défense, du juge, des réactions des jurés ou tout simplement l'ambiance au jour J. C'est la plaidoirie d'un homme qui vit menacé et sous protection policière, qui nous est ainsi proposée dans son intégralité. Ce procès est celui des accusés survivants, il aurait dû être avant tout celui de la défense des idées

que l'on a voulu d'abord museler puis assassiner et enterrer ; et ce, malheureusement, avec la complicité coupable de politiques de tous bords, de Jacques Chirac à Ségolène Royal et d'intellectuels dévoyés.

C'est à nous, et à personne d'autre, qu'il revient de trouver les mots, de les prononcer, de les écrire avec force, pour couvrir le son des couteaux sous nos gorges. À nous de rire, de dessiner, d'aimer, de jouir de nos libertés, de vivre la tête haute, face à des fanatiques qui voudraient nous imposer leur monde de névroses et de frustration – en coproduction avec des universitaires gavés de communautarisme anglo-saxon et des intellectuels qui sont les héritiers de ceux qui ont soutenu parmi les pires dictateurs du xxº siècle, de Staline à Pol Pot.

Ce combat pour la liberté d'expression, pour le droit au blasphème dans les caricatures se heurte malheureusement aux munichois de la pensée, aux « surtout, pas de vague », aux lâches qui préfèrent vendre leur âme au diable pour une élection, pour une mairie. Les exemples sont tristement nombreux. Paraphrasant Churchill à l'aube de la seconde Guerre Mondiale avec tous ces dirigeants qui ont nourri le crocodile hitlérien, espérant être mangés en dernier.

Quand on est confronté à des phénomènes qui nous font peur, certains choisissent de pactiser. Mais à un moment le crocodile munichois devient tellement gros, à force d'être nourri de nos renoncements, que ce qui aurait pu être arrêté avec un peu de courage devient un monstre qui menace de nous engloutir.

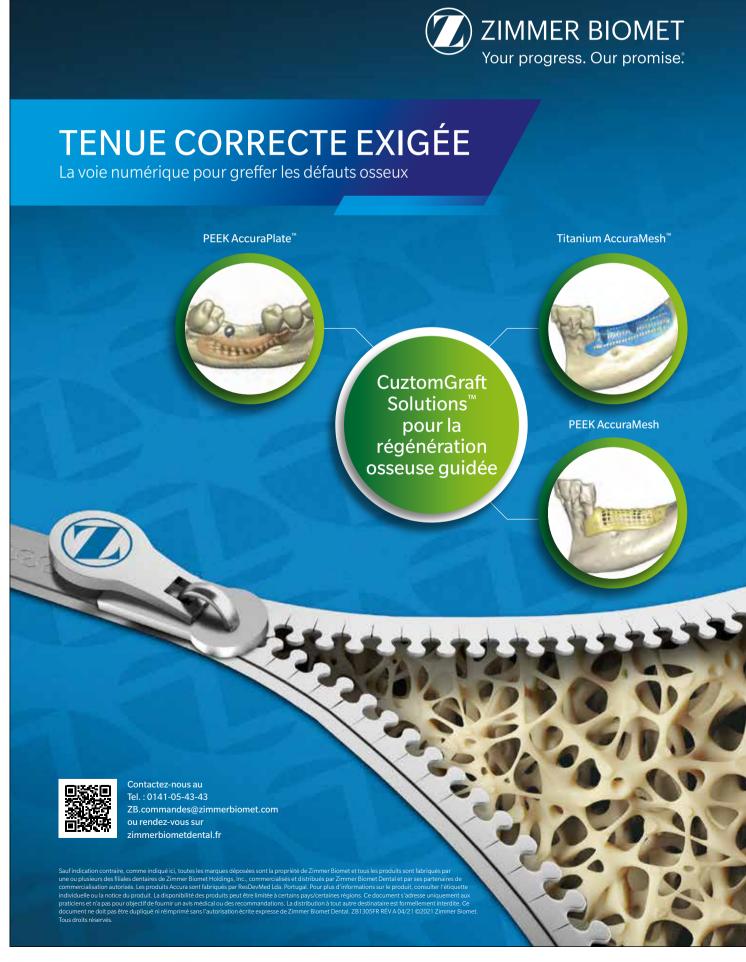
RICHARD MALKA Le droit d'emmerder Dieu Grasset

Un des points centraux de ce procès est le statut particulier du dessin satirique et de l'offense à la religion. Il est important de rappeler que ce sont les révolutionnaires de 1789 qui ont aboli le délit de blasphème du code pénal, et que Nicole Beloubet, Ministre de la Justice il y a peu, souhaitait rétablir! L'auteur le rappelle : c'est Clemenceau qui, à l'Assemblée, répondra à l'évêque d'Angers invoquant la blessure des catholiques outragés : Dieu se défendra bien lui-même, il n'a pas besoin pour cela de la Chambre des Députés.

Il n'est pas inutile de rappeler également que les 72 pays musulmans du monde, dans lesquels l'homosexualité reste une abomination souvent punie de mort sont les mêmes où le délit de blasphème perdure. Encore récemment au Pakistan, une jeune femme catholique a été condamnée à mort pour avoir bu de l'eau à une fontaine réservée aux musulmans. Elle fut sauvée, in extremis, par la communauté européenne. Un passage dans cette plaidoirie m'a littéralement sidéré : le MRAP a dénoncé l'islamophobie rampante de Charlie Hebdo, mais au moins sont-ils présents aujourd'hui... ce n'est pas le cas de la Ligue des droits de l'homme. La seule grande association antiraciste absente. Fondée au moment de l'affaire Dreyfus, elle n'est pourtant pas là aujourd'hui au côté des victimes de l'Hyper Cacher... elle préfère défendre le CCIF (le CCIF association islamiste aujourd'hui dissoute par le ministère de l'Intérieur.) Edifiant !!

Vous ne pouvez passer à côté de ce petit livre, petit pour le temps de lecture (96 pages) mais très grand par la profondeur de sa réflexion, de son humanité, par le choix des mots justes et puissants. Richard Malka est tout aussi touchant et émouvant quand il évoque ses amis de Charlie Hebdo, c'est lui qui avait rédigé les statuts du journal à sa création, c'est dire si les liens d'amitié étaient solides et anciens avec tous ceux qui sont tombés. À l'heure où le combat des idées passe par l'invective, la haine et la violence, où l'intelligence est en déshérence, ce livre est un manifeste contre l'intolérance, le totalitarisme intellectuel mais c'est aussi une bouffée d'air pur et de sensibilité, et comme le disait Riss grâce à la merveilleuse banalité du bien.







Casa Nikkei

35 rue Chaptal • 92300 Levallois-Perret Tél. 0147588258

Prenez le Maki...

Souvent les amis sont de bon conseil... Nous avons ainsi découvert avec Jacques Bessade une toute nouvelle adresse pour se régaler à deux ou entre amis. Ce restaurant, La Casa Nikkei, qui vient d'ouvrir depuis peu à Levallois Perret, propose, dans un cadre chaleureux, une cuisine péruvienne d'exception. Les restaurants péruviens dans Paris sont peu nombreux et soit très chers soit confidentiels et peu qualitatifs. L'originalité de celui-ci est de proposer une cuisine fusion péruvienne et japonaise, et, sur certains plats, une touche de gastronomie française.

Les propriétaires, péruviens d'origine mais vivant en France de longue date, ont eu l'heureuse idée de faire

venir en France l'un des meilleurs chefs de Lima. Sa cuisine péruvienne met le poisson cru à l'honneur. en ceviches, en carpaccio marinés avec de subtiles épices et sauces, notamment au lait de coco ou au lait de tigre, et avec la touche japonaise on atteint des sommets, nos papilles en frétillent encore!

De nombreux Japonais vivent au Pérou, ce sont des nikkeijin, d'où le nom Casa Nikkei, d'ailleurs l'un des leurs fut président en 98, Alberto Fujimori. C'est précisément cette influence japonaise qui donne toute son originalité aux plats préparés par notre chef. Pour commencer le croustillant de crabe aux épices tom yum et chutney de mangue tint ses promesses avec un









apéritif maison à découvrir sans hésitation, les festivités étaient lancées. Pour suivre avec des Tiraditos, poissons crus à la sauce péruvienne, une mention spéciale pour le carpaccio de poulpe, crème d'olive et échalotes à l'avocat, à s'en lécher les babines ! lci pas question de se la jouer égoïste il faut tout partager et goûter à tout, d'ailleurs chaque plat vous est présenté avec des coupelles pour chacun des convives.

Après cette entrée en matière on choisira ensuite des Nigiris, servis par deux, ces petites bouchées ressemblent à des sushis mais pour le goût, rien à voir... on est plusieurs crans au-dessus, notamment les Nigiris saumon et foie gras poêlé pour la petite

touche frenchie, et le must les Nigiris filet de bœuf avec œuf de caille au ponzu, à se damner. Et pour finir en apothéose les fameux makis nikkei façon péruvienne, par exemple le Niku Maki, avocat, crevette, filet de bœuf aux oignons. Les desserts sont simples mais justes, Choco Bam ou Passion tropicale, proposés pour finir sur une note sucrée.

La carte des vins mériterait d'être étoffée mais vous sortirez l'estomac léger et les papilles émoustillées par toutes ces saveurs nouvelles.

Comptez entre 50 et 80 € par personne suivant le nombre de plats.

Joël Itic



Le monde tel qu'il est

Depuis 2000, les **prix** ont augmenté de 30 % en France, de 39 % en Belgique, de 42 % au Royaume-Uni et de 100 % en Hongrie.

Le comté chinois de Xian représente 80 % des exportations mondiales d'ail.

Sur les 10 plus grands champs **éoliens** offshore mondiaux, 7 se situent au Royaume-Uni.

Le maillot du FC Barcelone est fabriqué à partir de 12 bouteilles en plastique recyclées.

Les hommes les plus **riches** dans l'histoire de l'humanité : César avec 4600 milliards de dollars, le roi Salomon avec 2 200 milliards de dollars et Gengis Khan avec 1 000 milliards de dollars.

56 % des Européens pensent que la **justice** de leurs pays est indépendante.

32 % de la production européenne de cigarettes vient d'Allemagne, 19 % de Pologne et 15 % de Roumanie.

Sur les 500 premières entreprises américaines, seules 24 sont dirigées par des **femmes**, soit 8 de moins qu'en 2017.

Seuls 8 pays ont déjà gagné la coupe du Monde de football.

55 % des Américains, 27 % des Israéliens, 10 % des Français et 1 % des Chinois **prient** tous les jours.





YOUR **OUR** SMILE. **VISION**.

SDI DENTAL LIMITED

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

COMPOSITES | VERRES IONOMÈRES | ECLAIRCISSEMENT DENTAIRE | SDF RIVA STAR | CIMENTS DE SCELLEMENT | ADHÉSIFS | MORDANÇAGE | SCELLEMENT DE SILLONS | AMALGAMES | ACCESSOIRES | ÉQUIPEMENT

Le billet d'humeur étudiant



Les Trends, vous connaissez?

« Trend » signifiant « tendance », sert aujourd'hui à qualifier les nouvelles pratiques « effets de mode » des jeunes sous la forme de courtes vidéos diffusées sur les réseaux sociaux. TikTok et Instagram comptent à présent presque 2 milliards d'utilisateurs avec chaque année de nouveaux inscrits de plus en plus jeunes (dès l'âge de 6 ans).

Nombreux sont ceux qui copient les influenceurs (personnes très suivies, ayant une grande audience pour leurs vidéos), diffusant des trends dont la seule valeur scientifique réside dans le témoignage de l'ami du fils de la concierge qui assure l'extraordinaire efficacité du protocole suggéré.

L'émergence de nouveaux gadgets high-tech promettant des résultats « miracles » représente un danger. Notre rôle, en tant que chirurgien-dentiste, est de prévenir les pathologies directement induites par ces pratiques néfastes.

Nous nous proposons de vous donner un apercu de quelques trends qui circulent activement sur internet dont il faut connaître l'existence afin de les intercepter et qui ont un impact direct sur les jeunes cerveaux crédules.

- « Se faire tailler ses dents dans un pays étranger ». Il s'agit de consulter à l'étranger avec pour objectif d'harmoniser son sourire en réalisant des couronnes céramiques sur dents saines.
- « Se limer les dents ». Cette pratique prend de l'ampleur surtout chez les jeunes qui ont des incisives centrales plus volumineuses que les latérales. Il s'agit là encore de mutilation.
- « Le défi d'ouvrir des bouteilles de bière avec ses dents ». C'est un défi absurde mais actif malheureusement chez les adolescents et qui devient à l'âge adulte une « habitude » lorsqu'on ne trouve pas de décapsuleur à proximité.
- « Se brosser les dents avec du dentifrice au charbon ». Cette tendance n'est pas nouvelle mais cette technique est très abrasive.

- « Peindre ses dents en blanc ». Il s'agit en fait d'appliquer une sorte de stylo sur la surface de l'émail. Idéal si vous avez un rendez-vous amoureux, d'autant plus qu'il promet de résister aux repas. Le produit appliqué est en fait érosif et dangereux en utilisation régulière.
- « Les détartreurs portables ». Ils sont très facilement accessibles sur internet. Bien sûr, cela est censé fonctionner sans irrigation et peut amener des dommages irréversibles de l'organe dentaire.
- « Les bains de bouche au citron pour une action blanchissante et anti-douleur ». C'est une vieille recette de grand-mère dont de nombreuses personnes en font la promotion via TikTok notamment. Super cette idée de l'acide citrique pour créer directement une déminéralisation de l'émail!

Cette liste ne peut être exhaustive. Avec l'émergence des réseaux sociaux et le partage de fausses informations qui circulent plus rapidement qu'avant, il faut rester vigilant et connecté. Nous vous conseillons ainsi de créer un compte TikTok et Instagram ou voire de devenir vousmême influenceurs de bonnes pratiques d'hygiène bucco-dentaire.

Vous risquez d'être surpris par certains : le must du must, cet influenceur qui recommande et vante les vertus du bain de bouche avec son urine. Notons que cette pratique était courante dans la Rome Antique pour ses vertus désinfectantes et blanchissantes ©.





Roman Licha et David Naccache 6e année

Selfies AO





Votre dîner idéal réunirait. Ma famille

Itinéraire d'un enfant gâté (Claude Lelouch) Le Grand Bleu (Luc Besson)

Vos livres fétiches

Harry Potter 1, Harry Potter 4, Harry Potter 3 (J.K. Rowling)

Une chanson de votre vie **Bohemian Rhapsody**

Votre insulte favorite.

Banane!

Votre madeleine de Proust culinaire... Une chocolatine, évidement!

> Un héros... réel ou imaginaire Ma femme

Une passion, un hobby? Le sport

Sportif sur canapé... ou sur le terrain? En salle !!!

Vos vacances de rêve.

Une plage paradisiaque

Accroc au net ou pas ? Pas du tout

Votre dernier coup de foudre.

La naissance de ma fille

Dans une autre vie. vous seriez. Danseur de Salsa

Une adresse à recommander.

Suivre les veux fermés

Truong Nguyen 🕲



Votre dîner idéal réunirait. Gabin, Blier et Ventura

Léon (Luc Besson), Rain Man (Barry Levinson) Braindead (Peter Jackson)... même si ça a un peu vieilli

Vos livres fétiches

Shining (Stephen King), Le Seigneur des Anneaux (Tolkien) Une prière pour Owen (John Irving)

Une chanson de votre vie.

J'hésite entre Lullaby (The Cure) ou Mariposa (Mana), je peux en citer deux ?

> Votre insulte favorite. P... de p... de p... de m...

surtout après quelques séances de plomberie

Votre madeleine de Proust culinaire...

Un héros... réel ou imaginaire

L'homme qui valait environ 457 M€ Salé ou sucré ? Aigre doux

Une passion, un hobby ? La cuisine

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ?

Ça dépend de l'adversaire

Vos vacances de rêve. Plongée aux Maldives

Accroc au net ou pas ? Pas du tout, au grand désespoir de mes enfants

Votre dernier coup de foudre À Singapour, en pleine saison des pluies

la foudre n'est pas passée loin Dans une autre vie, vous seriez

Océanographe

Chez Bong, Rue Blomet à Paris, BBQ Coréen et Soju (avec modération)



Votre dîner idéal réunirait. Ma mère et mes filles

Le bon, la brute et le truand (Sergio Leone) Mes meilleurs copains (Jean-Marie Poiré) La folie des grandeurs (Gérard Oury)

Vos livres fétiches

es illusions perdues (Balzac) Ceux qui tombent (Michael Connely) La trilogie du mal (Maxime Chattam)

Une chanson de votre vie

Les fourmis rouges (Michel Jonasz)

Votre insulte favorite

Putain

Votre madeleine de Proust culinaire...

Le clafoutis aux

Un héros... réel ou imaginaire **Tony Stark**

Salé ou sucré ?

L'équitation

Terrain

Vos vacances de rêve

Du soleil et des amis

Accroc au net ou pas 1 Pas accro

Votre dernier coup de foudre.

Séville

Dans une autre vie. vous seriez

Un chat

Une adresse à recommander Chez moi ©

Julien Mourlaas

Votre dîner idéal réunirait Du champagne, du rouge, du blanc, un BBQ et des potes

Whiplash (Damien Chazelle) Dude, where is my car? (Danny Leiner) Evil dead (Sam Raimi)

Vos livres fétiches

Sur la route (Jack Kerouac), Le bucher des vanités (Tom Wolfe), Berserk (Miura Kentaro ; oui un manga peut être une œuvre absolument fascinante et éblouissante)

> Une chanson de votre vie **Bad reputation (Joan Jett)**

> > Votre insulte favorite.

Mofo

Votre madeleine de Proust culinaire...

Un héros... réel ou imaginaire Deadpool

Salé ou sucré ? Les deux malheureusement

Sportif sur canapé... ou sur le terrain ? Dans l'eau surtout @

Vos vacances de rêve.

Déconnecté

Accroc au net ou pas ?

Je me soigne du coup Votre dernier coup de foudre...

Elle s'appelle Charlotte Dans une autre vie, vous seriez,

Pareil, libre

BAM Karaoké, Paris



PRENEZ









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



AMÉLIOREZ 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







FLASHEZ-MOI



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