Labo Tribune
CAD/CAM Tribune

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Édition Française

AOÛT/SEPTEMBRE 2020 | VOL. 12, NO. 8+9

POUR LES DENTISTES PAR DES DENTISTES

www.dental-tribune.fr

PLANÈTE DENTAIRE

Hypno VR s'intègrent dans les procédures multimodales de réhabilitation accélérée, améliore les prises en charge. Le principe ? Le patient est immergé dans un univers 3D, accompagné d'un discours hypnotique, de musicothérapie, et d'exercices respiratoires.

▸PAGE 4

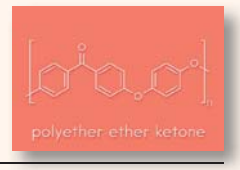
RECHERCHE

Les nanoparticules d'hydroxyapatite (HAP) suscitent une énorme attention et leur adhésion à l'émail est bien établie. Il n'existe cependant aucun rapport concernant le comportement des HAP en présence d'autres matériaux dentaires, et la pellicule d'origine salivaire.

▸PAGE 9

RECHERCHE

Le polyétheréthercétone (PEEK) commercialisé depuis les années quatre-vingt, est utilisé comme solution de rechange aux matériaux métalliques en chirurgie maxillo-faciale. Doté de propriétés biomécaniques avantageuses face à la dégradation chimique et biologique.



▸PAGE 17

DENTAL TRIBUNE P 1 À P 8
Édito P 1
Planète dentaire P 2 | 4 | 5 | 6
Trucs et astuces P 3
Actus produits P 6

LABO TRIBUNE P 9 À P 16
Adhésion de nanoparticules d'hydroxyapatite (HA) aux matériaux dentaires dans l'environnement buccal
P 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14

CAD/CAM TRIBUNE P 17 À P 24
Formation du biofilm sur les surfaces en polyétheréthercétone (PEEK) et les surfaces en titane
P 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22

ÉDITO

Marc Rosemont
m.rosemont@dental-tribune.com

Nous y voilà !

L'été est passé, la rentrée est là. Les nouvelles du Covid-19 (ou de la Covid-19) se sont égrainées tous le long de cette période de façon parcimonieuse ou bien trop intense !

Les remplacements cet été n'ont pas tous pu être honorés. Le besoin de dentistes s'est fait sentir de façon encore plus cruelle. De plus, pour nombre de patients, la prise de conscience de l'impact de leurs dents et de leur sourire s'est ressentie avec plus d'acuité encore. Le site internet *Theconversation.com* a même titré : « le masque nous empêche-t-il de séduire ? ». Et c'est là que l'on reprend conscience de l'incidence des dents, des lèvres, de la symétrie des visages, des relations de parallélisme entre les pointes canines et les pupilles, de la perception de bonne santé de son interlocuteur selon, ce qu'il révèle lors de cet acte anodin, inconscient et cependant progressivement masqué.

C'est tout une part d'interaction qui disparaît entre les individus, car le sourire contribue à l'appréciation du niveau de bonheur et d'attractivité, au fil de notre évolution personnelle depuis l'enfance. Car c'est entre neuf et douze que les sourires varient, selon les genres et l'éducation que nous délivrons à nos enfants.

Enfin, le sourire influence la confiance et la relation interpersonnelle.

Mais ce masque, c'est aussi un moyen de ne pas aller voir le dentiste. De sous-estimer l'importance des soins à réaliser. Les patients vont donc évoluer avec la pandémie. Tout d'abord une patientèle qui se cache, et va encore plus se cacher. Les consultations vont donc changer, les urgences augmenter…

Vite, viendra la question de l'après. Comment va se dérouler ce dernier trimestre de l'année 2020 ?

L'économie du cabinet, sa productivité va être un critère de pilotage encore plus important. Quels jours ouvrir ? À quelles plages horaires ? À quelle fréquence ? Combien de cabinets vont-ils traverser cette période de crise sanitaire et économique avec le plus de sérénité ?

La mise en place de la dernière convention va révéler de façon accélérée ses failles face à une application de protocoles sanitaires long et complexes qui n'avaient pas été anticipés.

À l'étranger ; certains praticiens n'hésitent même plus à faire payer, en dehors de toute convention, les frais relatifs aux choix des modalités de protection. Il est fort possible que ces prochains mois, s'exerce dans un même cabinet une médecine à deux vitesses, selon les moyens et les préoccupations du patient.

Le besoin de dentistes est criant. Le besoin de soins est criant. La pénurie est criante. Alors, bon courage à toutes et tous.

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Édition Française

DENTAL TRIBUNE ÉDITION FRANÇAISE

Les articles provenant de Dental Tribune International, Allemagne, repris dans ce numéro sont protégés par les droits d'auteur de Dental Tribune International Gmbh. Tous droits de reproduction réservés. La reproduction et la publication, dans quelle langue que ce soit et de quelque manière que ce soit, en tout ou en partie, est strictement interdite sans l'accord écrit de Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr 29, 04229 Leipzig, Allemagne. Dental Tribune est une marque commerciale de Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune édition française est une publication de MMG SAS société de presse au capital de 10.000 Euros.

DIRECTION :
Dental Tribune International
6 rue du Château
54160 Autrey sur Madon
DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Torsten Oemus
RÉDACTEUR EN CHEF :
Marc Rosemont
m.rosemont@dental-tribune.com
ASSISTANTE RÉDACTIONNELLE :
Nathalie Schüller
RÉDACTEUR SCIENTIFIQUE :
Dr Laurence Bury
Dr Thierry Lachkar
JOURNALISTES SCIENTIFIQUES :
Dr Norbert Bellaïche
Dr David Blanc
Dr Florine Boukhobza
Dr Jacques Vermeulen
SERVICES ADMINISTRATIFS :
Bénédicte Claudepierre
PUBLICITÉ:
Helene Carpentier
h.carpentier@dental-tribune.com
MAQUETTE :
Matthias Abicht
m.abicht@dental-tribune.com
DEMANDE D'ABONNEMENT ET SERVICE DES LECTEURS :
Dental Tribune International
6 rue du Château
54160 Autrey sur Madon
abonnement@dental-tribune.com
IMPRIMERIE :
Dierichs Druck+Media GmbH
Frankfurter Str. 168,34121 Kassel – Allemagne
DÉPOT LÉGAL : JUILLET 2011
ISSN : 2105-1364

AD

protilab

Et si vous faisiez confiance au laboratoire de référence pour la rentrée ?

Conseils personnalisés de votre prothésiste dédié

Tarifs optimisés pour chaque panier de soins

Accompagnement dans la transformation numérique

Protilab,
Créateur de sourires pour tous !

www.protilab.com
5 rue Georgette Agutte • 75018 Paris

Pour recevoir nos tarifs et un bon d'essai gratuit, contactez-nous au :

0 800 81 81 19 Service & appel gratuits

AD

L’UFSBD a commandé un sondage sur la reprise de l’activité des cabinets dentaires : Alors docteur, comment s’est passé le retour au cabinet ?

Après 15 jours de reprise d’activité des cabinets dentaires, l’UFSBD a souhaité prendre le pouls de la profession, afin de connaître au mieux l’état d’esprit des chirurgiens-dentistes et de nos assistantes dentaires.

L’enquête a été réalisée du 25 au 30 mai 2020 via *Survey Monkey*, outil de sondage en ligne, avec une collecte de données anonyme. Trois-mille-quatre-cent-cinquante-sept personnes ont répondu aux 24 questions, parmi lesquels 22 % d’hommes et 78 % de femmes, essentiellement âgés (80 %) entre 35 et 64 ans. Le panel comportait 50 % de chirurgiens-dentistes, 48 % d’assistantes dentaires et 2 % d’aides dentaires.

Au-delà des questions relatives aux profil des participants (âge, sexe, profession, mode d’exercice etc.), ceux-ci ont été interrogés sur un certain nombre de thématiques des plus pertinentes. À savoir, des questions sur les conditions de reprises : approvisionnement en EPI, investissements spécifiques réalisés dans le cabinet, l’importance de l’assistante dentaire. Des questions sur la réorganisation du cabinet : ciblage des changements, difficultés observées, impact de ces changements sur une nouvelle organisation durable du cabinet, perception des patients ; des questions sur les nouveaux modes de communication : moyens mis en œuvre pour communiquer sur les nouvelles recommandations et quelles mesures mises en place, gestion du planning, et outils utilisés pour la prise des rendez-vous.

Les résultats de l’enquête sont sans équivoque : la reprise d’activité en situation pandémique liée au SARS Cov-2 a engendré de réels bouleversements pour lesquels nous n’étions pas préparés.

La mise en place des recommandations spécifiques à notre activité professionnelle a impacté fortement, voire totalement, la prise en charge des patients. Ces mesures, bien acceptées par les patients demandeurs de reprendre leurs parcours de soins, ont en revanche suscité des inquiétudes pour les praticiens et assistantes dentaires.

Les recommandations ont été données aux patients principalement par téléphone (89 %) et ont été très bien perçues (97 %). Ces patients étant majoritairement sans appréhension à reprendre leurs soins (56 %) Des recommandations données aux patients concernent essentiellement le port du masque pour venir au rendez-vous et la mise à disposition de gel hydroalcoolique. Un questionnaire spécial Covid et un hygiaphone ont été mis en place dans tout de même 2/3 des cabinets. Le téléphone reste l’outil principal de prise de rendez-vous, même si des habitudes de contact patient-praticien par mail, ont été instaurées pendant le confinement. Cela est très certainement lié à la difficulté d’organisation des plannings. Le contact direct par téléphone est privilégié pour expliquer le contexte, transmettre les consignes, et trouver des solutions de prise en charge. L’agencement du planning est la mesure la plus significative des mesures prises (74 % des réponses) par les cabinets dentaires en matière d’organisation. Les plannings de la reprise ont été élaborés en tenant compte des urgences à gérer et des rendez-vous annulés et reportés durant le confinement. Il a fallu tenir compte à la fois des temps d’aération entre chaque patient, de la reprise des traitements interrompus et de la prise en charge des urgences survenues pendant le confinement et dans la période de déconfinement.

Vingt-sept pour cent des répondants ont été contraints d’ajouter des heures ou jours de travail pour pallier cette situation. Majoritairement cette reprise est perçue plus difficile que prévue par et pour l’équipe dentaire : avec une moyenne estimée à 33 %, mais avec des difficultés surmontables pour près d’un tiers des répondants (29 %) qui ne déclarent pas de difficultés, et 17 % ne se sont pas exprimés sur les difficultés. Ce sont surtout les chirurgiens-dentistes qui expriment des difficultés.

Selon le sondage, les équipements de protection individuelle (EPI) rendent plus difficile l’exécution des actes opératoires et accentuent la pénibilité du travail clinique. Les masques FFP2 rendent plus difficile la respiration, avec des tensions au niveaux des oreilles et du visage, et une chaleur humide apportée par l’accumulation des protections (tenue, surblouse, tablier avec manchettes, etc.)

Les assistantes dentaires révèlent moins de difficultés et 52 % d’entre elles assurent pouvoir remplir leur rôle d’éducation à la santé, avec les nouvelles dispositions mises en oeuvre, et dans de bonnes conditions.

Une petite note d’optimisme tout de même : un praticien sur deux voit dans ce contexte inédit, une opportunité de changer l’organisation du cabinet et envisage de prolonger ces mesures sur le long terme.

Nous vous invitons à retrouver l’ensemble des résultats de l’enquête d’opinion sur le site de l’UFSBD.

http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2020/06/Re%CC%81sultats-et-analyses-de-lenqu%C3%AAte-UFSBD-Reprise-dactivit%C3%A9-Juin-2020.pdf

ufsbd
UNION FRANÇAISE POUR LA SANTE BUCCO-DENTAIRE
www.ufsbd.fr

© roibu/Shutterstock.com

ACADEMIE du sourire

Sécuriser le mordu occlusal implantaire

Fig. 1 : Madame F. se présente à la consultation dans un désir de réhabiliter son sourire et sa fonction. Elle présente une supraclusion et des courbes de Spee perturbées. Une étude occlusale en technique neuro-musculaire nous permet de diagnostiquer un problème occlusal sans bruxisme malgré les usures.

Fig. 2 : Une augmentation de DV et un repositionnement myocentré de la mandibule imposent une rééducation par gouttières, pour valider les hypothèses de position. Les temporaires de seconde génération confirment le choix initial. Les empreintes et la reconstruction commencent par les secteurs postérieurs pour conserver les repères.

Fig. 3 : Des composants prothétiques vissés aux piliers implantaires et solidarisés avec de la résine Luxatemp(PRED-DMG), sur un berceau constitué d'un élastique ortho, permettent de solidariser et rigidifier. Les élastiques ortho de piliers à piliers et entrecroisés en huit sont un support rapide et efficace pour la résine.

Fig. 4 : Du téflon est bourré dans les orifices pour en éviter l'obturation. Les piliers sont réglés en hauteur, pour ne pas interférer lors de l'enregistrement occlusal. Un mordu occlusal est réalisé en résine, par injection en position, plutôt que par mordu sur la résine précédente. Plusieurs étapes peuvent être nécessaires.

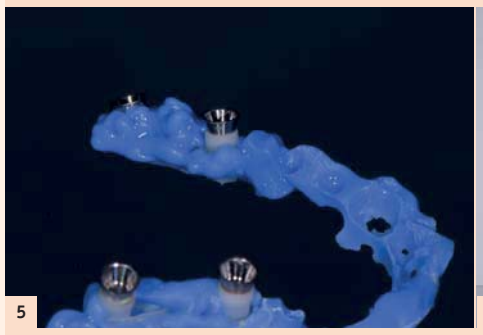


Fig. 5 : Une fois désinséré délicatement, il est important de retoucher l'enregistrement en résine à la fraise, pour le faire coïncider en bouche facilement, par élimination des contre-dépouilles. Un repositionnement in situ est recommandé, afin d'être certain qu'il n'existe plus d'entraves et donc de le transmettre au laboratoire sans contraintes.

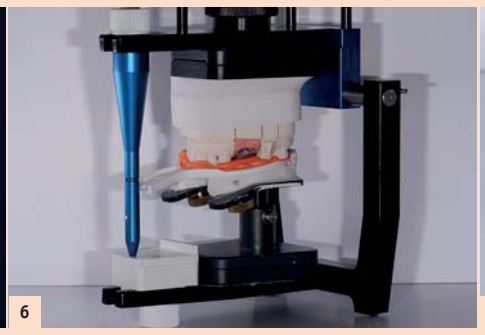


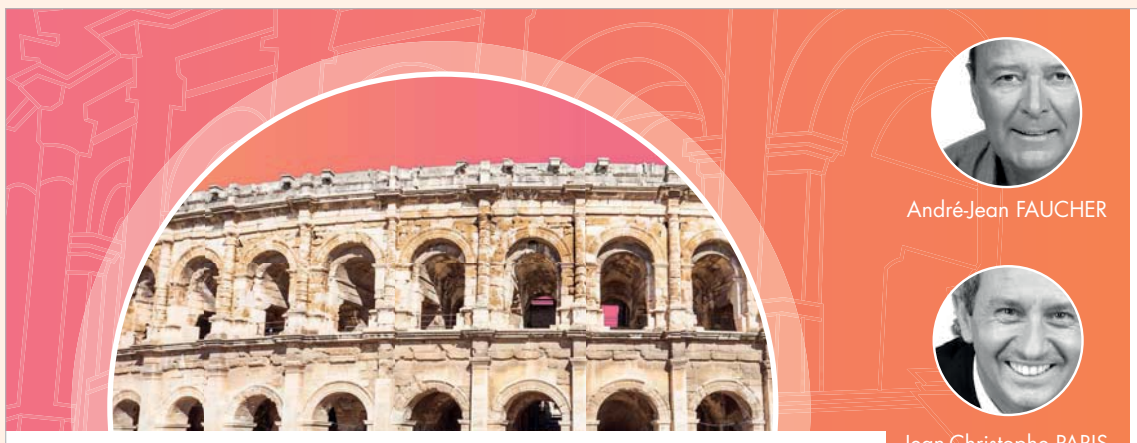
Fig. 6 : Le montage sur articulateur Artex (Amman-Girrbach) du modèle supérieur, au laboratoire, est classique avec le transfert de la table de montage.

Fig. 7 : Le laboratoire repositionne le mordu rigide sur le modèle de travail inférieur, avec son habituelle fausse gencive. Le travail de dégrossissage du mordu au cabinet donne la certitude au céramiste de la position. Un travail de préparation du modèle est souvent nécessaire jusqu'à l'obtention du bon engrènement.

Fig. 8 : L'ensemble est ensuite adapté au mordu. Ce système additionnant la rigidité des piliers et la résine de mordu, certes onéreux (piliers prothétiques provisoires vissables), permet de gagner une séance et une précision intéressante du travail final.

Laboratoire Smile 3D Concept – Lionel Marslen

AD



André-Jean FAUCHER

Jean-Christophe PARIS

Olivier ETIENNE

Jean RICHELME

19 & 20 novembre 2020

Dentisterie esthétique,
comment l'appliquer au quotidien

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

Grand Cours
Nîmes

Thèmes abordés au cours de ces deux jours :
– comprendre et analyser la demande du patient
– comprendre les paramètres esthétiques du sourire
– faire le point sur les techniques d'éclaircissement
– connaître les technologies modernes du relevé de couleur
– mieux comprendre les systèmes céramo-céramiques
– évaluer les facteurs à risque en implantologie
– faire le point sur les différents adhésifs en pratique quotidienne
– apprendre à maîtriser une méthode de stratification applicable aux restaurations antérieures et postérieures
– simplifier la réalisation des inlays-onlays
– réaliser des facettes en pratique quotidienne

ACADEMIE du sourire

continuum·education

Les webinaires de Labocast, désormais en replay sur leur site

Le laboratoire de prothèse **Labocast** spécialisé dans la prothèse d'import, n'est pas resté inactif pendant le confinement ! Fidèle à notre profession, il nous a offert, une à deux fois par semaine, des **webinaires** de haute qualité.

Implantologie, esthétique dentaire, flux tout numérique, mais aussi phytoaromathérapie, gestion et reprise de l'activité, toutes ces questions que nous nous posons ont ainsi été traitées et débattues par des experts de chaque discipline.

Dans une approche clinique et pratique, les conférenciers ont accompagné les réflexions de plus de 150 praticiens, dans un format favorisant l'échange : exposés et questions en direct.

Voici la liste des webinaires réalisés :

– *La gestion esthétique implanto-prothétique du secteur antérieur*, Dr Sylvain Altglas.
– *Comment préparer au mieux la reprise après la crise*, Dr Edmond Binhas.
– *Les points-clés pour mieux voir et communiquer la couleur*, Dr Pascal Zyman.
– *Phytothérapie : valeur ajoutée pour le cabinet*, Dr Florine Boukhobza.
– *Les traitements modernes des dyschromies*, Dr Alexandre Miara.
– *Intérêts de la prise d'empreinte optique en omnipratique*, Dr Gérard Loufrani.

– *C'est plus facile avec l'empreinte numérique*, Dr Gérard Duminil.

et enfin,

– *La nouvelle prothèse numérique*, avec Nicolas Burckhart, responsable technique de Labocast.

Tous ces webinaires sont accessibles en replay à tous les praticiens, sur le site www.labocast.fr.

HypnoVR séduit les Business Angel

La start-up française **HypnoVR**, sécurise 1,7 million d'euros de financements pour accélérer le développement de sa solution de traitement de la douleur et de l'anxiété, associant réalité virtuelle et hypnose médicale.

HypnoVR conçoit, développe et commercialise des applications logicielles et des dispositifs médicaux. Ces outils innovants d'hypno sédation permettraient d'améliorer la qualité des soins et le confort des patients, ainsi qu'à optimiser les phases pré et postopératoires, en réduisant l'usage de molécules chimiques et leurs effets secondaires.

Les solutions Hypno VR s'intègrent parfaitement dans les procédures multimodales de réhabilitation accélérée, et permettent d'améliorer les prises en charge tout au long du parcours de soins. On observe des résultats bénéfiques en postopératoire avec une réduction des coûts de santé.

Le principe ? Le patient est immergé dans un univers 3D calme et reposant, accompagné par un discours hypnotique et de la musicothérapie, et associant des exercices respiratoires. Ainsi HypnoVR permet une réduction significative de la douleur aigue et de l'anxiété lors d'une procédure médicale, pendant une intervention chirurgicale ou dans tout contexte anxiogène

Rappelons tout de même qu'en France, chaque année, on réalise environ douze millions d'anesthésies. Et selon la Société française d'anesthésie réanimation (SFAR), environ un tiers des patients ayant été anesthésiés subissent un ou plusieurs effets indésirables (nausées, vomissements) ou des complications parfois graves (allergies, risques cardio-respiratoires).

HypnoVR a été fondée en 2016 à Strasbourg par les anesthésistes et hypnothérapeutes Denis Graff, Chloé Chauvin et Nicolas Schaettel. Ils ont été triplement primés au Hackathon « Hacking Healthcamp » de Strasbourg en 2016.

Procodile : la lime d'endo pas uniquement pour les mordus des traitements canalaires

La société allemande **Komet**, connue sur le marché dentaire pour ses instruments rotatifs, commercialise également une gamme d'instruments canalaires

Le **Procodile** (nickel-titane) est un instrument canalaire à usage unique, sous emballage stérile, pour la préparation en mouvement alternatif asymétrique des canaux radiculaires. Il présente une haute résistance à la fatigue cyclique et une haute efficacité de coupe, supérieure jusqu'à 120 %, d'après le constructeur allemand. Son âme centrale a été conçue en conicité cylindroconique avec de grands espaces, pour permettre une meilleure remontée des débris. Sa section de coupe en double S devrait rendre plus performante la préparation canalaire.

L'instrument Procodile est un instrument de conicité 6 % qui existe en trois longueurs différentes (21, 25 et 3 mm) et pas moins de sept diamètres aux choix (20, 25, 30, 35, 40, 45 et 50). Avantage très appréciable surtout pour les multiradiculées, car nous savons très bien que chacun des trois ou quatre canaux présente une anatomie particulière, de façon indépendante les uns des autres, avec un diamètre apical propre à chacun des canaux. Ce large choix nous permet d'adapter un instrument différent par canal pour la même dent, rendant bien plus performants nos traitements radiculaires.

Le moteur EndoPilot, dotait d'un mouvement appelé ReFlex, qui s'adapterait suivant la contrainte exercée sur la lime, est le moteur conçu par le fabricant pour une utilisation optimale du Procodile. Il est doté d'un localisateur d'apex intégré, d'un pédale Bluetooth et d'un écran tactile grand format sept pouces.

Respirons de l'air filtré et stérilisé

Henry Schein France, filiale française d'Henry Schein, est bien connue de notre profession pour répondre à nos besoins tant sur le plan du petit équipement, que du consommable, de l'implantologie, de la CFAO etc. Mais saviez-vous que ce géant de la distribution dentaire utilise un réseau centralisé et automatisé, avec une sélection de plus de 120 000 produits en stock de marque Henry Schein entre autres, ainsi que plus de 180 000 produits supplémentaires disponibles sur commande spéciale ?

Henry Schein est présente dans la liste Fortune 500 et est membre de l'index S&P 500 ? C'est vrai que bien souvent, « la tête dans le guidon » dans nos cabinets, nous n'avons pas conscience de la réalité économique de nos partenaires qui répondent à nos besoins au quotidien.

Soucieux de nos conditions d'exercice dans le contexte compliqué du Covid-19, Henry Schein distribue **Radic8**, un système de stérilisation de l'air qui neutralise virus et bactéries en un seul passage. La technologie Radic8 utilise un processus en deux étapes : le filtre suivi de la stérilisation par oxydation photocatalytique, beaucoup plus efficace que les UVC seuls.

Le Radic8 Viruskiller a été mis au point pour lutter contre les virus transmis par l'air en 2004, après l'épidémie de SRAS, et n'a cessé d'évoluer. La technologie de base brevetée a été testée au cours des dernières années contre plusieurs virus tels que le coronavirus DF2, l'adénovirus, le virus de la grippe et le virus de la polio. Les résultats montrent un taux de destruction de 99,9999 %, log 6, en un seul passage d'air.

Le stérilisateur d'air Radic8 est disponible chez Henry Schein en France avec le modèle VK 401. Véritable solution pour des espaces allant jusqu'à 60 mètres carrés.

Symposium Invisalign en mode virtuel pour cette année

En pleine période de confinement, la société **Align Technology** (NASDAQ: ALGN) a maintenu son symposium scientifique des 15 et 16 mai 2020, mais en version virtuelle numérique cette fois-ci. « Le format virtuel numérique reflète l'engagement continu d'Align Technology à partager les connaissances avant-gardistes et à offrir aux praticiens dentaires des séances cliniques, pour favoriser un apprentissage horizontal par leurs pairs, et les aider à progresser dans leur cabinet respectif », déclarait les responsables de cette société qui ont tenu à maintenir cette seconde édition après le succès de Valence (Espagne) en juin 2019.

Ce Symposium a accueilli des conférenciers orthodontistes qui ont partagé données scientifiques et leurs meilleures pratiques dans le traitement des cas de Classe II, plans de traitement pour patients deep bite et cas chirurgicaux, tant chez les adultes que chez les jeunes patients en croissance. Les participants ont pu assister à une conférence virtuelle, avec un programme de deux jours, et comprenant une liste de conférenciers praticiens et orthodontistes de classe mondiale, s'adressant aux participants depuis le confort de leur maison.

Align Technology a également offert aux participants l'occasion de se mettre en valeur en soumettant leurs cas cliniques les plus réussis pour le concours *Invisalign Symposium scientifique 2020*. Les cas ont été examinés par des pairs, et le cas le plus voté a été annoncé à la fin de l'événement le 16 mai. C'est le docteur Mercedes Revenaz, spécialiste orthodontiste de Bologne (Italie), qui a obtenu le plus grand nombre de votes et donc a été élue vainqueur pour son cas Invisalign. *Molto Bene !*

Ce symposium a été aussi l'occasion de présenter la dernière version de son logiciel de planification de traitement, ClinCheck. ClinCheck fournit aux praticiens un modèle 3D des mouvements prévisibles de la dentition, tout au long du traitement Invisalign. Le ClinCheck Pro 6.0 fait évoluer la planification numérique de traitement Invisalign vers le « Cloud », rendant ses outils et fonctionnalités de planification de traitement ClinCheck disponibles aux utilisateurs n'importe quand, n'importe où, sur n'importe quel ordinateur portable, PC ou tablette. Par ailleurs, la version inclut le nouvel outil de visualisation ClinCheck In-Face, un outil clinique numérique nettement amélioré, qui associe une photo du visage du patient et son plan de traitement 3D Invisalign, créant ainsi une vue personnalisée de ce à quoi pourrait ressembler son nouveau sourire. Outil pour le coup très intéressant lors de notre communication avec nos patients, pour leur faire visualiser les possibilités du traitement.

Le flux de travail du ClinCheck avec visualisation In-Face allie trois éléments de la plateforme de traitement numérique d'Align : Invisalign Photo Uploader pour les photos des patients, le scanner intraoral iTero pour saisir les données nécessaires au modèle 3D de la dentition du patient, et ClinCheck Pro 6.0.

Encore un peu de patience, cette nouvelle version devrait être disponible dans les prochaines semaines.

Toutes les informations relatives à ce symposium et sur la nouvelle version du logiciel de planification orthodontique ClinCheck sont sur www.aligntech.com ou sur www.invisalign.com.

AD

fdi SYDNEY 2021 World Dental Congress
ADA AUSTRALIAN DENTAL ASSOCIATION

Sydney, Australia

26-29 September 2021
International Convention Centre

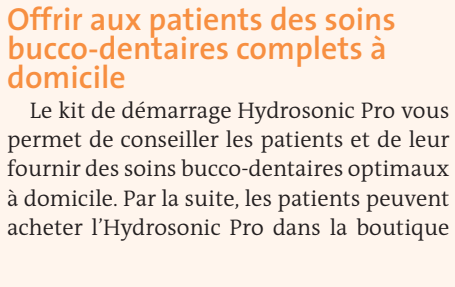
Educating for dental excellence
www.world-dental-congress.org

Formation sur la chirurgie guidée : le 20 novembre 2020

Une journée pour vous initier à l'utilisation d'un kit de chirurgie guidée.

Crown Ceram, laboratoire expert en CFAO reconnu pour la diversité de son offre et de son savoir-faire vous propose de participer à sa formation sur la chirurgie guidée.

- **Matin :**
  Cas clinique. Les formateurs, Dr Philippe Levy et Dr Thierry Lachkar, rappelleront les grands principes opératoires en implantologie, les différences entre la chirurgie guidée pilote et complète et feront une chirurgie en direct extraction, implantation et mise en charge immédiate.
- **Après-midi :**
  TP. La seconde partie de la formation sera consacré à un TP dirigé par le Dr Thierry Lachkar. Il aura pour but la présentation et manipulation de la trousse implantaire et la pose d'implants sur maquette.



L'implantologie en toute sérénité !

- **Lieu :**
  Laboratoire Crown Ceram,
  760 rue Auguste Scheurer Kestner,
  68700 Aspach-Michelbach- France
- **Date:**
  Le 20 novembre 2020 de 8h30 à 17h00.
- **Tarif :**
  610 € TTC Repas, matériel chirurgical et supports inclus.
- **Contact :**
  Fabrice Mairet, responsable de secteur Alsace
  06 29 72 09 78 - f.mairet@crownceram.com.

Atteindre les zones les plus inaccessibles grâce à la brosse à dents sonique Hydrosonic Pro

Pour les personnes sous traitement orthodontique avec des appareils fixes, avoir une hygiène bucco-dentaire impeccable est un véritable défi. Les surfaces des brackets entravent l'élimination de la plaque dentaire et limitent les mécanismes d'auto-nettoyage naturels, tels que le flux de salive et les mouvements des muscles bucco-dentaires. La marque suisse de soins bucco-dentaires CURAPROX résout désormais le problème avec Hydrosonic Pro – une brosse sonique innovante qui atteint les zones les plus inaccessibles – uniquement disponible dans les cabinets dentaires.

Un double nettoyage

La technologie sonique de l'Hydrosonic Pro assure un double nettoyage : mécanique et hydrodynamique. « Grâce à son action de nettoyage hydrodynamique, le dentifrice et la salive qui entourent les dents de l'utilisateur rompent le biofilm et la plaque, même à l'endroit où les poils n'atteignent pas les surfaces dentaires difficiles d'accès en raison d'un traitement orthodontique, d'implants, de chevauchements et d'espaces inter dentaires et poches, causés par le début d'une parodontite ou d'une péri-implantite », déclare Ulrich P. Saxer, célèbre expert en parodontologie et soins dentaires préventifs, qui a contribué activement à la conception de l'Hydrosonic Pro.

Offrir aux patients des soins bucco-dentaires complets à domicile

Le kit de démarrage Hydrosonic Pro vous permet de conseiller les patients et de leur fournir des soins bucco-dentaires optimaux à domicile. Par la suite, les patients peuvent acheter l'Hydrosonic Pro dans la boutique en ligne de CURAPROX, ou directement dans leur cabinet dentaire.

Le kit de démarrage inclut un présentoir, deux Hydrosonic Pro – une à exposer sur le présentoir et l'autre à tester, ainsi que des flyers sur le produit. Il comprend également des têtes de brosse, un étui de transport et une station de recharge avec câble et prise USB.

En commandant en ligne, vos patients bénéficient de la toute dernière technologie sonique avec trois têtes de brosse différentes : *sensitive*, pour les dents et les gencives sensibles *power*, pour les gencives saines et un brossage standard, et *single*, pour un nettoyage optimal des endroits difficilement accessibles, tels que les appareils dentaires et la ligne gingivale. La technologie CURACURVE, têtes de brosse incurvées pouvant atteindre les zones inaccessibles pour une brosse normale, et les fibres douces CUREN, vous garantissent un nettoyage en profondeur mais en douceur des dents et des gencives.

Le nouveau kit de démarrage CURAPROX Hydrosonic Pro garantit des soins dentaires optimaux pour les personnes sous traitement orthodontique ou simplement désireuses d'avoir des dents parfaitement propres.

ROOTS
SUMMIT

is coming to

PRAGUE

20–23 May 2021

Prague, Czech Republic

www.ROOTS-SUMMIT.com

ADA C·E·R·P® | Continuing Education Recognition Program

dti] Dental Tribune International

DT STUDY CLUB
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING

Tribune Group

Tribune Group GmbH is an ADA CERP Recognized Provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. Tribune Group GmbH designates this activity for **18.5 continuing education credits**. This continuing education activity has been planned and implemented in accordance with the standards of the ADA Continuing Education Recognition Program (ADA CERP) through joint efforts between Tribune Group GmbH and Dental Tribune International GmbH.

crownceram
LABORATOIRE DENTAIRE DEPUIS 1983

LE GUIDE CHIRURGICAL

L'IMPLANTOLOGIE EN TOUTE SÉRÉNITÉ

"Je ne conçois plus la pose d'implant sans chirurgie guidée. Aujourd'hui, je pose 100% de mes implants avec cette technique. Et les patients adorent".

Dr Frédéric Joachim, Lille, France

3 MODES DE FONCTIONNEMENTS

1

NOUS NOUS OCCUPONS DE TOUT !

Faites nous parvenir une empreinte (physique ou numérique) et un CBCT et nous planifions le cas. Nous vous envoyons une proposition de planification pour validation et réalisons le guide.

Empreinte numérique ou physique › CBCT

2

VOUS PLANIFIEZ, NOUS NOUS OCCUPONS DU RESTE !

Nous vous équipons du logiciel de planification implantaire et vous planifiez la pose de l'implant. Vous nous envoyez le fichier et nous nous occupons du design et de la fabrication du guide.

Empreinte › Planification

3

VOUS PLANIFIEZ ET DESSINEZ LE GUIDE, NOUS L'IMPRIMONS POUR VOUS !

Toujours équipé du logiciel de planification implantaire, dans sa version complète,vous planifiez et désignez le guide et nous nous occupons de sa fabrication.

Empreinte › Planification › Design

LABORATOIRE CROWN CERAM
760 rue Auguste Scheurer Kestner
68700 Aspach-Michelbach
03 89 57 67 22 • www.crownceram.com • info@crowwnceram.com

LABO TRIBUNE
The World's Laboratory Newspaper · Édition Française
AOÛT/SEPTEMBRE 2020 | VOL. 12, NO. 8+9 www.dental-tribune.fr

Adhésion de nanoparticules d'hydroxyapatite (HA) aux matériaux dentaires dans l'environnement buccal

Cintia Mirela Guimarães Nobre, Norbert Pütz et Matthias Hannig
Clinique de dentisterie opératoire, parodontologie et dentisterie préventive, hôpital universitaire de la Sarre, 66421 Homburg, Allemagne

Les nanoparticules d'hydroxyapatite (nano-HAP) suscitent une énorme attention dans le domaine des applications dentaires et leur adhésion à l'émail est bien établie. Il n'existe cependant aucun rapport concernant le comportement des HAP en présence d'autres matériaux dentaires, et la plupart des études menées dans ce domaine reposent sur des modèles *in vitro* qui ne tiennent pas compte des interactions entre l'apatite et la pellicule d'origine salivaire. Cette étude pilote *in situ* visait par conséquent à évaluer les effets de trois solutions à base d'hydroxyapatite et leurs interactions avec diverses surfaces de matériaux dentaires dans l'environnement buccal. À cet effet, deux volontaires ont porté des gouttières intra-orales sur lesquelles avaient été fixés des échantillons d'émail et de trois autres matériaux dentaires : titane, céramique et polyméthacrylate de méthyle (PMMA). Trois solutions aqueuses ont été préparées avec différentes formes et tailles de nano-HAP (HAP I, HAP II, HAP III) à une concentration de 5 %. Après une attente de trois minutes pour permettre la formation de la pellicule sur les matériaux, les volontaires ont utilisé 10 mL de solution pour rincer leur bouche durant 30 secondes. Un rinçage à l'eau a servi de contrôle. Les échantillons ont été vérifiés immédiatement après l'utilisation de la solution de rinçage, puis 30 minutes et deux heures plus tard. Des examens au microscope électronique à balayage (MEB) et au microscope électronique en transmission (MET) ont été réalisés pour caractériser les particules, et la MEB a permis d'évaluer les interactions entre les HAP et la pellicule. Les résultats MEB et MET ont montré de fortes variations dans la plage des tailles particulaires utilisées. Après deux heures, une couche hétérogène de HAP était présente sur les surfaces d'émail, de titane, de céramique et de PMMA en contact avec le milieu buccal. Des structures en forme de pont étaient visibles entre les nano-HAP et la pellicule formée sur les surfaces d'émail, de titane et de PMMA. En conclusion, les nano-HAP peuvent adhérer non seulement à l'émail, mais également aux surfaces dentaires artificielles dans l'environnement buccal. L'étude a démontré que la pellicule acquise agit comme un pont entre les nano-HAP et la surface des matériaux.

Introduction

L'application de nanoparticules d'hydroxyapatite (nano-HAP) en dentisterie a suscité une énorme attention au cours des dernières années.[1–4] L'hydroxyapatite ($Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) est une céramique phosphocalcique et représente le principal composant minéral de l'émail dentaire, le tissu dur qui forme la couche externe d'une dent humaine. Sa structure est celle d'une cristallite caractérisée par une morphologie aciculaire et représentant plus de 90 % de la composition minérale de l'émail.[5–7] Les nano-HAP synthétiques sont considérées comme morphologiquement et structurellement similaires aux cristaux d'apatite de l'émail et sont donc dotées d'une excellente biocompatibilité.[1, 5, 6] Selon une analyse de la documentation effectuée récemment par M. Epple, les HAP, qui sont un matériau non toxique et non immunogène, ne présentent aucun effet indésirable pour la santé humaine lorsqu'elles sont appliquées à des doses appropriées.[8] D'autres caractéristiques qui en font un matériau biomimétique attrayant sont notamment sa haute énergie de surface, son excellente solubilité et sa bioactivité optimale.[6, 8, 9] Les nano-HAP trouvent donc de plus en plus leur place dans diverses applications dentaires. Par exemple, en dentisterie restauratrice et préventive, il est possible d'utiliser les HAP pour reminéraliser les premières lésions carieuses de l'émail et par conséquent de protéger les dents contre la carie et l'érosion dentaire.[7, 10–13] En raison de ses propriétés, l'hydroxyapatite est ajoutée à la composition de dentifrices et de solutions de rinçage pour la compléter, non seulement comme matériau de réparation de l'émail lésé, mais aussi comme agent de polissage, d'éclaircissement dentaire et de désensibilisation.[5, 7, 14–16] Les données de la littérature prouvent en outre que la taille et la forme des particules d'hydroxyapatite jouent un rôle important qui influe sur leurs propriétés et les applications.[17] On trouve sur le marché plusieurs sortes de HAP synthétiques sous forme de poudres brutes, mais selon les dernières publications, les poudres qui contiennent des particules de petite dimension obtiennent de meilleurs effets reminéralisants.[15, 16, 18, 19]

Bien que la plus grande partie de la littérature corrobore les propriétés prometteuses des nanoparticules d'hydroxyapatite, les résultats sont très divergents.[7] Alors qu'un nombre croissant d'essais révèlent la capacité des nano-HAP à réparer l'émail,[1, 2, 19–21] d'autres études n'indiquent aucune différence entre les effets reminéralisants obtenus avec un traitement par nano-HAP et un traitement fluoré standard, et certaines des études annoncent même des résultats moins efficaces.[3, 11, 22] Ces conclusions très variables pourraient être liées à la méthodologie mise en œuvre. La plupart des études sur l'utilisation des nanoparticules d'hydroxyapatite dans les produits de soins buccodentaires sont des modèles *in vitro* dont les résultats sont limités. Cette méthodologie ne reproduit pas les conditions intraorales réelles en raison de divers facteurs de nature individuelle, tels que le flux salivaire, la nutrition, ou les bactéries présentes dans la cavité orale.[23]

De plus, presque tous les résultats *in vitro* concernent l'interaction directe entre les HAP et la surface de l'émail.[1, 2, 4, 17] Dans l'environnement buccal cependant, une couche protéique appelée « pellicule exogène acquise » se forme immédiatement sur toute surface exposée à l'environnement intraoral. La pellicule exogène acquise est définie comme un film acellulaire exempt de bactéries, composé de nombreuses molécules salivaires, notamment des protéines, glycoprotéines, mucines, immunoglobulines, lipides, composants bactériens et autres macromolécules.[23–25] La pellicule agit comme une barrière protectrice, présente une fonction lubrifiante, et modifie également l'énergie libre et les charges de la surface des matériaux.[25] La nature de l'interaction entre la pellicule et l'apatite est donc la première étape à franchir pour comprendre les mécanismes qui sous-tendent les effets supposés des nano-HAP dans l'environnement buccal. Un modèle d'étude *in situ* est la méthode la mieux indiquée pour évaluer cette interaction puisqu'un tel modèle reproduit les conditions orales réelles et mène ainsi à un résultat plus fiable.

Très peu d'études *in situ* ont été menées sur l'utilisation des particules d'hydroxyapatite sous forme de produit buccal, mais toutes montrent systématiquement que les HAP augmentent les effets protecteurs de la pellicule contre l'érosion[26] et qu'il est donc possible de les utiliser comme agent reminéralisant.[27–29] De récentes publications d'études *in situ* indiquent également que les solutions de rinçage à base de nano-HAP peuvent réduire l'adhésion initiale des bactéries sur l'émail sans les tuer. Ce phénomène est causé par un effet anti-adhésion qui contrarie la formation du biofilm sur les surfaces amélaires et peut donc agir à la manière d'un agent biomimétique régulateur du biofilm.[9, 30] Des études supplémentaires *in situ/in vivo* sont cependant nécessaires pour clarifier les interactions entre les HAP et la pellicule, ainsi que le mécanisme d'action de l'hydroxyapatite.

Étant donné que la formation de la pellicule n'est pas limitée à l'émail, une autre question utile porte sur l'adhésion éventuelle des HAP à d'autres matériaux dentaires, ce qui élargirait leurs utilisations avantageuses aux surfaces dentaires artificielles couramment employées pour les restaurations buccales. Cette étude pilote *in situ* visait donc à évaluer la possibilité d'une adhésion des nano-HAP sur différentes surfaces de matériaux dentaires dans l'environnement buccal, et à évaluer les effets de trois poudres de HAP différentes. Nous avons également examiné s'il existait des différences entre les interactions HAP-pellicule sur l'émail et d'autres substrats dentaires, tels que le titane, le polyméthacrylate de méthyle et la céramique.

Matériel et méthodes

Cette étude pilote *in situ* a été menée chez deux volontaires sains âgés de 30 à 35 ans. Les critères d'inclusion étaient une bonne santé bucco-dentaire sans signes de gingivite, de caries ou de débit salivaire non physiologique ;[31] aucune affection systémique ; pas de prise d'antibiotiques ou d'un traitement parodontal, quel qu'il soit, au cours des 6 derniers mois ; non-fumeur ; ni grossesse ni allaitement en cours ; et pas de port d'appareils orthodontiques. Le protocole d'étude a été approuvé par le comité d'éthique médicale de l'Association médicale de la Sarre, Allemagne (no 283/03-2016), et un consentement éclairé écrit a été obtenu chez les sujets.