

La bio-dentisterie 2.0

Dentisterie numérique, bio-dentisterie et gestion des tissus offrent aujourd'hui le cadre d'une dentisterie moderne pour satisfaire les demandes des patients. Une philosophie dentaire présentée au travers de trois cas cliniques.

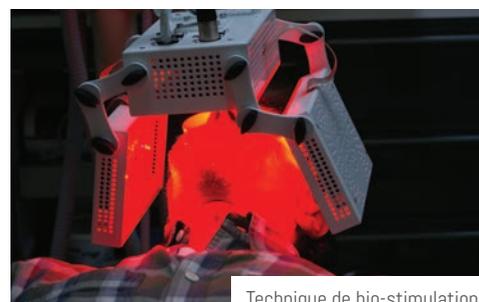
Le monde est en pleine mutation. Il ne se passe pas un jour sans que la presse ne s'empare d'écologie, de transition énergétique, de révolution numérique, d'algorithmes, de circuits courts, du passage d'une économie basée sur l'abondance à celle d'une économie basée sur... l'économie. Les ressources de notre planète terre sont certes abondantes, mais la gestion de l'homme n'est-elle pas en train de l'épuiser malgré tout ? L'économie de matières premières, de temps, de la santé des gens (*et non l'économie sur la santé*),

l'économie de la fatigue, des tâches besogneuses... autant de sujets qui émergent dans notre quotidien et dont le contenu est encore inconnu, tant le champ de prospection est immense.

Tel un village gaulois bien connu, notre dentisterie semble faire office de résistance par rapport à tous ces changements. Et pourtant ! J'ai mis la main dans l'engrenage de ce mouvement à l'échelle de notre profession, et force est de constater qu'il y a déjà matière à la transformer pour les défis de demain, voire d'aujourd'hui.



Machine de fusion laser pour imprimer des pièces prothétiques en couches successives pouvant atteindre une précision de 30 microns.



Technique de bio-stimulation.

LA TECHNOLOGIE DU NUMÉRIQUE

Le premier vecteur de ma pensée repose sur le numérique. Ce numérique qui aujourd'hui nous permet, grâce aux *smartphones* notamment, d'être télépathe, d'avoir don d'ubiquité, de se déplacer sans crainte, de se perdre dans une ville au bout du monde, de développer des plateformes de services encore inimaginables il y a quelques années, de réaliser des pièces d'une précision diabolique en un temps record, et j'en passe. Quel est l'impact réel de tout ceci sur la majorité de nos confrères ?

L'informatique a été imposée par la carte Vitale et vécue pour beaucoup

comme une contrainte, les empreintes numériques ont du mal à exister, l'impression 3D et la fusion laser ; (*photo ci-contre*) sont considérées avec méfiance par grand nombre de prothésistes, les thérapies laser modernes sont décriées, considérées comme inutiles, les plateformes numériques constituent un danger pour l'indépendance de la profession... Incroyable, quand on pense que la robotisation est aux portes de nos cabinets... S'il est possible aujourd'hui à un chirurgien new-yorkais d'opérer la vésicule biliaire d'un patient qui se trouve à Strasbourg, on peut espérer entre autres voir disparaître un jour le problème de la désertification médicale. Et grâce à cette technologie,



© yafim - stockphotoimages

on pourra enfin entrer dans l'ère des composants prothétiques et conservateurs non iatrogènes avec la possibilité d'éradiquer les alliages métalliques non nobles sans interagir sur le plan économique et social.

En termes de qualité, le numérique apporte une précision jamais atteinte auparavant. De l'empreinte optique, devenue réalité grâce au scanner intra-oral Condor, en passant par les fichiers STL et la CFAO, un virage a été amorcé et les perspectives sont infinies, notamment en termes de planification. En effet, avec une empreinte optique et un *cone beam*, il sera bientôt possible de planifier le plan de traitement de l'orthodontie aux

Dr Antony PULLI



- Pratique privée à Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône)
- Fondateur de la société *New Age Vision Coaching*
- Cofondateurs de *Dental Happy Life*



CAS CLINIQUE 1

Fig.1 : Situation de départ. La patiente souhaite des facettes pelliculaires, ce qui est impossible en l'état du fait du décalage du point inter-incisif maxillaire...

Fig.2 : ... et agénésie non compensée de la 22 avec mésialisation de la 23.

Fig.3 : 12 en grain de riz.

Fig.4 : Panoramique de départ.

Fig.5 : Situation à l'issue du traitement par aligneurs : espaces 12/22 symétriques.

Fig.6 : Pose d'un implant *Biotech kontakt* 3 mm avec comblement osseux en vestibulaire (*matribone*).

Fig.7 : Temporisation esthétique avec une facette composite dans l'aligneur.

Fig.8 et 9 : Cicatrisation à 7 jours avec l'utilisation de l'*ATP38*.

éventuelles poses d'implants, de prothèses ou de facettes. Je vous laisse imaginer l'impact sur les patients, je vous laisse imaginer l'impact sur l'organisation et la gestion d'un cabinet !

L'ORTHODONTIE POUR ADULTE DANS LES CABINETS D'OMNIPRATIQUE

En termes de propositions thérapeutiques, le numérique est en train de faire entrer l'orthodontie pour adulte dans les cabinets d'omnipraticque grâce au transfert de compétences. En effet, il est à présent possible de réaliser un plan de traitement par un orthodontiste et de le mettre en application par un praticien lambda. Quel bénéfice pour les patients





► **clinique** : Drs Antony PULLI et Joël ZIMMER

DENTISTERIE NUMÉRIQUE



Fig.10 : Panoramique de contrôle à 7 jours.

Fig.11 : Situation à 4 mois.

Fig.12 : Sourire après pose de la prothèse sur implant sur 22.

Fig.13 : Préparation de la pose des facettes pelliculaires.

Fig.14 : Résultat final.



11



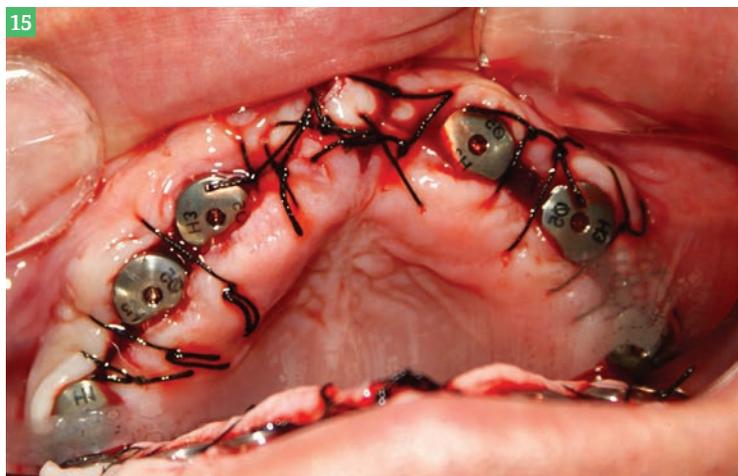
12



13



14



CAS CLINIQUE 2

Fig.15 : Pose de 6 implants maxillaires.

Fig.16 : Extraction-implantation immédiate 15 et 16.

Fig.17 et 18 : Cicatrisation à 7 jours avec ATP38.

invisible peut à présent faire bénéficier à qui le voudra des compétences d'un spécialiste mises en application par le dentiste traitant, partout en France ! Cela pourrait s'apparenter à de la démocratisation et de la proximité.

souvent découragés devant la porte des orthodontistes surchargés de travail et à l'idée de porter des bagues à 40 ans. Une simple gouttière en plastique totalement

Enfin, le numérique prépare une révolution en termes de logistique prothétique. La délocalisation pour la réalisation des armatures va se généraliser, mais pas dans un pays à faible coût de

► clinique : Drs Antony PULLI et Joël ZIMMER

DENTISTERIE NUMÉRIQUE

main d'œuvre, ceci devient inutile, voire contre-productif. Il va se généraliser chez nous en France avec l'arrivée de plateformes prothétiques telles que *Circle* qui vont à terme devenir incontournables.

LA PRÉSERVATION DES TISSUS

Le deuxième vecteur, la bio-dentisterie, présente trois passerelles avec le premier. Tout d'abord, ce transfert de fichiers informatiques au lieu d'empreintes physiques va contribuer à diminuer le consommable et favoriser de nouveau les circuits courts, ce qui aura

un impact sur les économies locales et la pollution. La deuxième passerelle est la préservation des tissus. En effet que permet aujourd'hui le numérique ? Une précision de plus en plus grande, des artifices de plus en plus fins et petits et de nouvelles possibilités de planification ! Un exemple s'impose : la fin des extractions pour aligner une arcade dentaire ! Avec les possibilités d'extension du maxillaire, de distalisation et de redressement des dents, le seul artifice nécessaire avec les aligneurs pour gagner de la place si nécessaire est le *stripping* sur quelques dixièmes de millimètres.

ACCÉLÉRER LA CICATRISATION

Enfin, la troisième passerelle se situe au niveau de la gestion des tissus. En effet, il est aujourd'hui possible d'accélérer la cicatrisation, de diminuer la douleur et l'inflammation sans prendre de médicaments. Comment ? Grâce à la bio-stimulation (voir image ci-contre). C'est une thérapie basée sur des LED de couleurs et de longueurs d'ondes différentes, orchestrées par l'informatique, qui permet la fabrication de machines de petites tailles et programmables en fonction des besoins ! La bio-dentisterie, c'est aussi le recours

à des techniques d'accompagnement des soins telles que l'hypnose, qui évite les anxiolytiques et l'utilisation d'anesthésie, l'acupuncture qui n'est plus à présenter, l'homéopathie ou la phytothérapie

Ces techniques dites douces ne sont pas pour autant moins efficaces et permettent aux patients d'aborder la dentisterie en phase avec une philosophie grimpante : la préservation de soi et la capacité du corps à s'auto-guérir... ↻



CAS CLINIQUE 3

- Fig.19 : Empreinte optique : acquisition en bouche.
Fig.20 : Empreinte optique réalisée sur un implant en 46.
Fig.21 : Arcades en occlusion avec mise en place de la réplique virtuelle.
Fig.22 : Modélisation de la prothèse en fonction de l'axe de l'implant.
Fig.23 : Prothèse modélisée.

