

# JOURNÉE D'INFORMATION DES PRATICIENS 2023

4 conférences plénières  
3 ateliers DPC  
= 7 séances phares

En juin dernier, à la Maison de la Chimie à Paris, *L'Information Dentaire* organisait sa Journée d'Information des Praticiens (JIP), orchestrée par Michèle Reners, Michel Bartala et Marwan Daas, directeurs scientifiques. Nouveauté pour cette 3<sup>e</sup> édition : des conférences plénières le matin et des séances DPC l'après-midi. Un format et une complémentarité qui ont séduit les congressistes. Paro, Endo, Prothèse, Dentisterie restauratrice, MIH, numérique... retour sur le contenu scientifique des interventions, pour (re)vivre cette journée d'information, de formation et de convivialité.

## PARODONTOLOGIE

# Comment rendre le patient plus observant ?

### Séance plénière

Conférencière : **Michèle Reners**

Par **Barbara RENAUD**

### CONFIANCE

Cette notion est essentielle dans la relation de soin : d'une part la confiance bilatérale patient-praticien, d'autre part la confiance dans le traitement proposé, car pour convaincre le patient, il faut d'abord être convaincu soi-même !

Dans la relation soignant-soigné, il faut également tenir compte de la compatibilité des personnalités et, parfois, mieux vaut éviter de s'engager dans une relation de soins si elle semble compliquée de prime abord, en l'expliquant au patient.

### OBSERVANCE, COMPLIANCE

Dans la thérapeutique parodontale, le suivi régulier du patient et son implication sont des éléments indispensables à la pérennité des résultats du traitement réalisé :



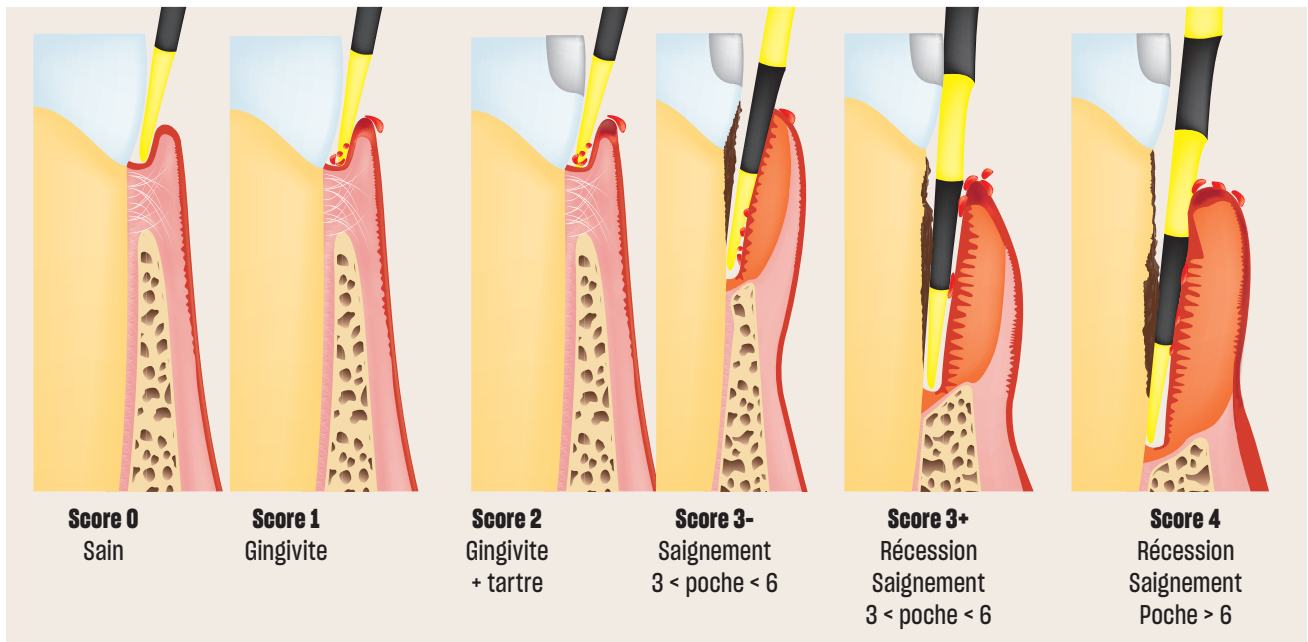
les conseils prodigués doivent être suivis à vie et il s'agit là d'un réel investissement du patient, cela lui impose un changement dans son comportement et une vigilance à long terme.

### DÉPISTER ET BIEN INFORMER

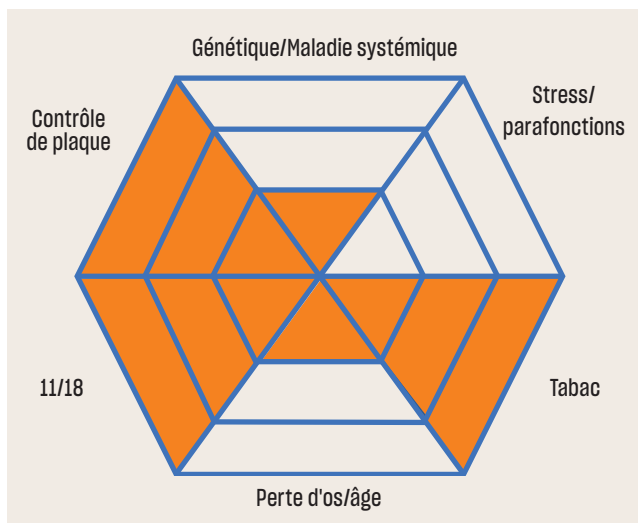
Une sonde parodontale doit être présente sur tous les plateaux d'examen, car chaque patient est une énigme et la maladie parodontale n'est pas toujours si évidente à dépister...

Une fois qu'elle est diagnostiquée, comment l'expliquer au patient ?

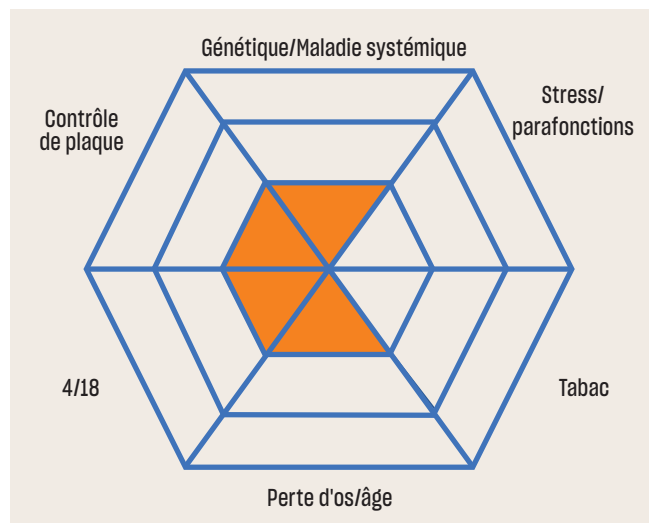
En effet, obtenir l'alliance avec le patient nécessite qu'il comprenne la maladie. Pour cela, le praticien peut lui décrire l'anatomie (gencive, os) et le contexte de la maladie (susceptibilité génétique, maladies systémiques, la microflore et le style de vie : stress, tabac, etc.).



1. Les stades du DPSI (@ La parodontologie tout simplement, Ed Espace Id).



2. DRPS au stade initial, score de 11/18 (@ La parodontologie tout simplement, Ed Espace Id).



3. DRPS à la réévaluation, score de 4/18 (@ La parodontologie tout simplement, Ed Espace Id).

La nouvelle classification parodontale permet, grâce au stade et au grade, de nommer l'étendue et sévérité de la maladie. Des supports visuels peuvent aussi aider le praticien dans sa démarche d'explication. Ainsi, les radiographies rétro-alvéolaires permettent de montrer la perte osseuse irréversible. Des plaquettes d'informations, schémas, vidéos et sites professionnels peuvent également être utilisés. Sans oublier le DPSI (*Dutch Periodontal Screening Index*) qui permet un diagnostic

simplifié, attribuant un score de 0 à 4 par sextant (fig. 1):

- score 0 : santé gingivale ;
- score 1 : saignement au sondage ;
- score 2 : tartre ou soin iatrogène ;
- score 3- : poche de 4-5 mm sans récession ;
- score 3+ : poche de 4-5 mm avec récession ;
- score 4 : poche > 6 mm.

Quant au diagramme de risque parodontal simplifié (DRPS) (fig. 2 et 3), qui prend en compte 6 indices

(score DPSI, contrôle de plaque, perte d'os/âge, tabac, génétique/maladie systémique, stress/parafonctions) pour un score pouvant aller de 0 à 18, il permet au patient de se rendre compte de l'évolution et de l'amélioration de la pathologie lorsqu'il est réalisé au stade initial puis à la réévaluation. Il prend ainsi conscience du bénéfice apporté lorsqu'il limite les facteurs de risque (diminution/arrêt du tabac, contrôle de plaque). Il faut par ailleurs avoir à l'esprit que transmettre ces informations, à l'aide de multiples outils, ne suffit pas. Encore faut-il savoir comment elles sont reçues. Il faut se comprendre entre soignant et soigné; le praticien doit être en capacité d'écouter, mais aussi d'entendre le patient. La parole doit être claire et facile d'accès, les mots employés minutieusement choisis... et la même attention portée au langage non verbal (manière de regarder le patient, posture, attitude, utilisation de l'espace, etc.), qui constitue plus de la moitié de la communication!

### ÉDUIQUER

L'éducation prend la forme d'un entretien guidé centré sur le patient pour l'encourager à changer son comportement en l'aidant à résoudre son ambivalence face au changement, ce qui lui demande un effort.

Les difficultés propres à chaque patient doivent être mises en évidence et contournées, plutôt que confrontées. Il faut exprimer de l'empathie et encourager les efforts de changement de comportement, même s'ils semblent encore insuffisants...

L'éducation ne consiste pas seulement à expliquer, mais aussi à montrer. Par exemple, mettre en évidence la plaque dentaire permet de faire prendre conscience au patient de l'intérêt de modifier ses techniques habituelles.

Les gestes d'hygiène doivent aussi être effectués avec lui: il ne faut pas forcer avec la brossette, l'insérer dans l'espace interdente « en tournant », etc. Bien entendu, il est important de calibrer ces brossettes au fauteuil et l'on peut proposer d'utiliser une brossette au début, puis deux (avec une brossette plus large) après traitement parodontal. Sans oublier d'informer le patient du saignement provoqué par le passage des brossettes pour que cela ne constitue pas un frein au nettoyage.

Il faudra s'assurer que le patient a reçu clairement les informations données en lui posant la question, et reformuler au besoin.


### MOTIVER

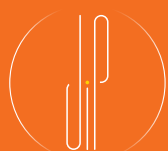
Réussir à adapter la communication à chacun en fonction de ses filtres de perception, est particulièrement important pour une interprétation correcte du message transmis.

Pour y parvenir, l'une des approches peut être celle des « couleurs », proposée par Franck Jullien (ComColors), dans laquelle chaque couleur correspond à un type de personnalité dominante (chacun d'entre nous étant bien entendu constitué de plusieurs couleurs...).

Par exemple, un patient qui est plutôt dans la réflexion aura besoin d'explications détaillées (type bleu), un patient qui est plutôt dans l'action (rouge) doit être mis « au défi », tandis que le patient empathique (orange) doit être déculpabilisé et rassuré.

L'objectif est de faire passer le patient de « il faut » à « je dois » puis « je veux » et enfin « je fais » : on arrive à ce stade à l'autodétermination.

Pour conclure, il faut instaurer une relation de confiance entre patient et praticien, proposer une explication individualisée et non pas « taille unique », et enfin encourager la motivation: on augmente ainsi les chances de succès de la thérapeutique parodontale! 



**JOURNÉE D'INFORMATION  
DES PRATICIENS**

**SAVE  
the  
DATE**

**SÉANCES PLÉNIÈRES - ATELIERS DPC**

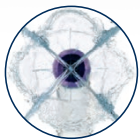
**JEUDI 27 JUIN 2024**

# PHILIPS

## sonicare

# Un nettoyage en profondeur sans aucune contrainte

## Power Flosser sans fil de Philips Sonicare



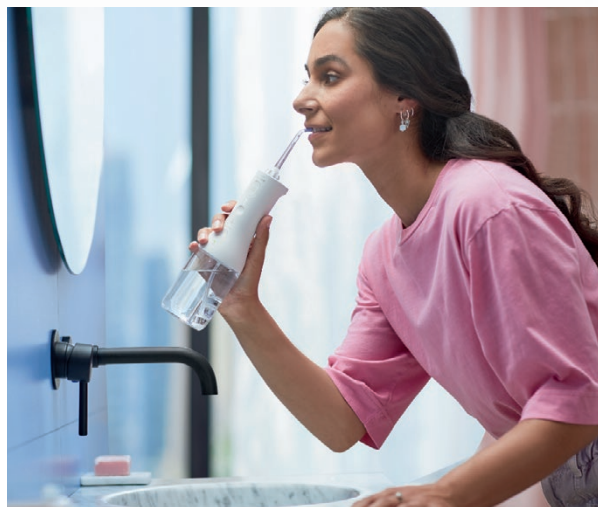
L'embout en forme de X crée quatre jets pour couvrir une zone plus large

**99,9 %**

Élimine jusqu'à 99,9 % du biofilm dans les zones traitées<sup>1</sup>

**2 X**

Jusqu'à 2 fois plus efficace que les brossettes interdentaires pour éliminer la plaque dentaire le long du sillon gingivale.\*



innovation  you

Rendez-vous sur [www.dentiste.philips.fr](http://www.dentiste.philips.fr)  
pour en savoir plus

1. Étude in vitro, les résultats en utilisation buccale peuvent varier. 2. Selon une étude réalisée sur 372 patients adultes atteints de gingivite modérée à sévère utilisant Power Flosser avec l'embout Quad Stream, à intensité élevée, et avec une brosse à dents manuelle.

# UNE FAMILLE FORTE

## PANAVIA™

PANAVIA™ V5

Force et esthétique

PANAVIA™ Veneer LC

Le spécialiste des facettes

PANAVIA™ SA Cement Universal

La colle du quotidien

### LA FORCE DU TRIO

Avec des préférences individuelles particulières et des besoins spécifiques pour chaque indication, il peut être difficile d'offrir une seule colle pour tout. Cependant, chez Kuraray Noritake Dental Inc. nous sommes convaincus que 3 systèmes différents de collage suffisent à répondre à tous les besoins des dentistes et aux désirs des patients.

EN SAVOIR +





## ENDODONTIE

# Qu'est-ce que le succès en endodontie ? Jusqu'où peut-on aller pour sauver les dents ?

### Séance plénière

Conférencier : **Wilhelm-J. Pertot**

Par **Barbara RENAUD**

Visuels : courtoisie du Dr Wilhelm-J. Pertot

### DÉFINITION DU SUCCÈS ET DE LA SURVIE

Pendant des années, la notion de succès en endodontie s'est définie par une absence de lésion péri-radulaire ou une lésion en cours de cicatrisation, la dent étant asymptomatique et fonctionnelle.

Mais comment peut-on évaluer cette lésion ?

Lorsqu'une lésion est visible sur la radiographie, il est certain qu'elle existe. Lorsqu'elle ne l'est pas, en revanche, elle peut tout de même être présente car :

- elle n'est pas visible avant d'atteindre un certain volume,
- la radiographie rétro-alvéolaire montre un taux de succès de 93 % contre 77 % pour la tomographie volumétrique numérisée.

Or, dans la majorité des cabinets dentaires, l'évaluation se fait grâce à la radiographie rétro-alvéolaire... d'où la surévaluation des succès en endodontie !

D'autres critères de succès ont été introduits tels que la notion de « traitement efficace » (non satisfaisant techniquement, mais sans lésion et fonctionnel ou persistance d'une partie d'une lésion qui a cependant diminué de volume).

La notion de « survie » tient compte, quant à elle, de la présence d'une dent sur l'arcade après traitement sans prise en compte de la présence d'une quelconque pathologie.

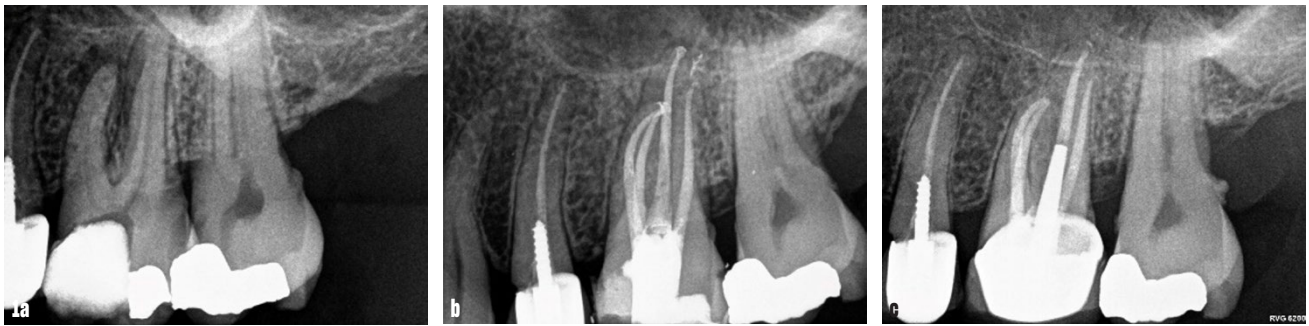
Par ailleurs, le succès peut être :

- technique, évalué à la radiographie postopératoire et correspondant à la qualité du traitement (traitement de l'ensemble des canaux, longueur de travail, qualité de l'obturation) ;
- biologique à moyen/long terme: absence de lésion ou cicatrisation d'une lésion. Il est à noter que, dans la majorité des cas, le pronostic peut être décelé dans l'année qui suit le traitement (apparition, cicatrisation ou aggravation d'une lésion) ;
- mécanique: perte de la dent par fêlure/fracture. Ce critère n'est pas « endodontique », mais doit être pris en compte lors de la prise de décision de traiter/retraiter une dent ou pas.

Il est admis qu'un succès technique conditionne le succès biologique dans la majorité des cas. Il peut néanmoins exister un échec technique qui n'entraîne pas d'échec biologique et, à l'inverse, on peut aussi observer un succès technique qui aboutit à un échec biologique ou mécanique (*fig. 1, 2, 3*).

### NOTION DE TEMPS

Il est impossible de « garantir » un traitement, quel qu'il soit. Cependant, l'échec est à nuancer en fonction de la



### 1. Succès technique du traitement endodontique avec succès biologique.

- a.** Radiographie préopératoire de 26, cas de nécrose pulpaire avec lésion péri-apicale.  
**b.** Radiographie postopératoire.  
**c.** Radiographie de contrôle à 13 ans, dent asymptomatique et fonctionnelle.

longévité du traitement ; l'échec à 6 mois est accepté différemment de celui qui survient à plus de 10 ans !

D'un point de vue général, le traitement endodontique est indiqué lors de pulpite irréversible ou de nécrose pulpaire. Le retraitement endodontique est indiqué en cas d'échec clinique (symptômes persistants à la suite d'un manque de désinfection ou de la présence d'un canal supplémentaire non détecté), d'échec radiologique (lésion péri-apicale), de restauration coronaire défectueuse ou encore lorsque la cavité d'accès est exposée longtemps à la salive. Pour tout traitement, il existe une probabilité d'échec, et le patient doit être acteur dans la prise de décision, en acceptant le risque d'échec, après prise en compte de tous les éléments transmis par le praticien et des alternatives possibles au traitement endodontique.

### RISQUE D'ÉCHEC

Ce risque peut être biologique : une infection qui apparaît ou qui ne cicatrise pas, et/ou mécanique, comme une fêlure.

Les fêlures ne sont pas visibles sur la tomographie volumétrique numérisée ; on repère plutôt l'image osseuse latérale qui en est caractéristique.

L'absence de symptomatologie ne signe pas un succès, la majorité des lésions périapicales étant asymptomatique cliniquement.

Si une lésion asymptomatique est détectée chez un patient en bonne santé générale, les risques sont : la crise douloureuse aiguë, la sinusite en cas de lésion des dents maxillaires, et la nécessité d'extraction si l'état de santé change et qu'il faut éliminer tous les foyers infectieux (problème valvulaire, mise en place de prothèses de hanche). En effet, le temps disponible avant l'intervention chirurgicale ne permet souvent pas de réaliser le traitement et d'attendre la cicatrisation !

Le patient peut-il s'engager financièrement et au niveau de son temps en connaissance des risques d'échec ? Accepte-t-il ce risque ?

Pour le mesurer, certains facteurs prédictifs de succès doivent être évalués :

- préopératoires : la présence d'une lésion périapicale diminue le taux de succès en cas de traitement ou de retraitement endodontique. La substance dentaire résiduelle doit aussi être prise en compte afin de tenter d'évaluer le risque d'échec mécanique,
- per-opératoires : la difficulté technique doit être prise en compte (traitement initial ou retraitement, présence de butée, de perforation, d'instruments fracturés...). Néanmoins, il est difficile d'avoir une certitude quant au succès technique avant de démarrer le traitement...

En conclusion, la décision thérapeutique en endodontie est guidée par plusieurs critères :

- L'évaluation des probabilités de succès :
    - présence ou absence de lésion préopératoire ;
    - présence d'erreurs lors de traitements initiaux (instruments fracturés, butées, perforations...);
    - statut mécanique : quelle est la perte de substance (hauteur et épaisseurs des parois dentaires restantes) ? Un inlay core est-il présent ?
  - Le sens du traitement : il faut évaluer la balance bénéfices/risques et comparer aux alternatives.
- La prise de décision thérapeutique se fait en fonction du plan de traitement, prenant en compte la situation globale, l'âge et l'environnement.
- La faisabilité technique.
  - L'acceptation du risque d'échec par le patient. Si la probabilité est acceptable, le patient prend alors sa décision en connaissance de cause.



**2. Échec technique avec succès biologique.**

- a.** Radiographie préopératoire de 26, cas de pulpite irréversible.
- b.** Radiographie postopératoire : le 2<sup>e</sup> canal de la racine méso-vestibulaire a été bloqué lors du cathétérisme entraînant un traitement incomplet (flèche).
- c.** Radiographie de contrôle à 10 ans, dent asymptomatique et fonctionnelle.



**3. Succès technique et échec mécanique.**

- a.** Radiographie préopératoire de 46, cas de reprise de traitement endodontique.
- b.** Radiographie postopératoire, traitement d'une perforation haute.
- c.** Radiographie de contrôle à 8 ans.
- d.** Radiographie de contrôle à 12 ans, fistule au niveau de la racine distale objectivée par un cône de gutta percha.
- e.** Radiographie CBCT montrant une lésion osseuse le long de la racine distale indiquant la présence d'une fêlure.







RESTAURATRICE

# Restaurations directes et indirectes contemporaines dans les secteurs postérieurs

## Séance plénière

Conférencière : **Anne Longuet**

Par **Julia ESTIVALS**

Visuels : courtoisie du Dr Anne Longuet

## DIFFÉRENCIER SUCCÈS ET SURVIE

Le praticien est confronté à un choix lors d'une perte de substance dentaire. Il peut opter pour une technique de restauration directe ou une technique de restauration indirecte. La dent doit être considérée comme un « organe complexe » à part entière, fonctionnant dans un environnement particulier. L'objectif de ces restaurations est d'assurer la pérennité des dents restaurées sur l'arcade dentaire. Dans cette conférence, le Dr Anne Longuet a proposé de guider les auditeurs quant au choix des techniques, mais aussi des matériaux dans les restaurations postérieures contemporaines dans le respect du gradient thérapeutique.

## CHOIX DE LA TECHNIQUE

Plusieurs éléments vont aider le chirurgien-dentiste dans le choix de la technique utilisée : la localisation de la perte de substance, l'architecture et le volume de la cavité, la localisation des limites et l'environnement occlusal. En effet, il est important d'analyser les contraintes biomécaniques auxquelles seront soumises

les restaurations, avant la réalisation de la préparation afin de décider ou non d'un éventuel recouvrement cuspidien. Une restauration indirecte sera envisagée lorsqu'un des facteurs de risque suivants est présent : lorsque la largeur de la cavité est supérieure à la moitié de la distance intercuspidienne, en présence de fêlures, lors de larges cavités mésio-occluso-distales, pour une dent dépulpée et en présence de forces latérales importantes (parafonctions).

## CHOIX DES MATÉRIAUX

Concernant le choix des matériaux, pour les restaurations directes de petite et moyenne taille, l'utilisation des composites microhybrides et l'apparition de nouveaux matériaux utilisés comme substituts dentinaires tels que les composites fibrés permettent de repousser les limites de leur indication. Ils permettent notamment le ralentissement de la progression des fêlures. Lors de la réalisation des restaurations, le praticien veillera à bien polir les bords afin de ne pas avoir d'angles vifs pour éviter que le composite arrache les



prismes d'émail. Des matrices seront utilisées pour recréer les crêtes marginales. Ces matrices peuvent être fixées avec des plots de composite (**fig. 1**).

Le matériau de choix pour les restaurations indirectes de taille importante est le disilicate de lithium. Les restaurations sont alors assemblées par collage de la pièce aux structures dentaires sous-jacentes après préparation et conditionnement du substrat dentinaire. En effet, le substrat dentinaire devra bénéficier d'un IDS (scellement dentinaire immédiat) qui permettra une protection pulpaire, augmentera les valeurs d'adhérence et permettra une préservation tissulaire maximale. La forme des préparations se fera en fonction de la perte de substance à traiter. Ces restaurations présentent des volumes et des formes différentes qui ont été répertoriés dans la littérature. On retrouve notamment les onlays, qui recouvrent au moins une cuspide, et les overlays, qui recouvrent toutes les cuspidés (successeurs de la couronne). Ces deux types de restauration présentent des principes de préparation communs, à savoir : réaliser des transitions douces, ne pas laisser d'angles vifs et réaliser la préparation d'épaisseur la plus uniforme possible (**fig. 2**). La conférencière a également donné quelques « trucs et astuces » à utiliser lors du collage en



1. Reconstitution en technique directe à l'aide d'une matrice fixée avec deux plots de composite.
2. Préparation pour overlay.
3. Ultrafloss en interproximal permettant l'élimination des excès.

technique indirecte : avant de mettre la pièce, insérer un morceau d'ultrafloss en interproximal (**fig. 3**), utiliser un pinceau imbibé de *modeling liquid* pour lisser le joint, utiliser un strip à polir dans les embrasures et réaliser le dernier flash de photopolymérisation sous glycérine.

Chaque technique possède des faiblesses. En technique indirecte, il y aura un coût tissulaire important (5,5 à 27 % pour un onlay). En technique directe, on note plus de fractures des restaurations/des dents, des pertes de morphologie, des pertes d'étanchéité marginales et des reprises de caries. Concernant la longévité des restaurations, la littérature révèle que la céramique a une durée de vie plus importante mais le composite est réparable, ce qui permet de réintervenir.

En conclusion, la littérature actuelle ne montre aucune différence significative entre les restaurations indirectes et directes. C'est l'analyse précise de la perte de substance qui oriente le choix thérapeutique. Le praticien devra toujours penser à la réintervention, donc à réaliser le geste thérapeutique le moins invasif possible. La réintervention peut aller de la réparation à la réalisation d'une nouvelle restauration. Le respect du gradient thérapeutique permettra d'augmenter les chances de la durée de vie de la dent sur l'arcade. ■



## PROTHÈSE

## Les prothèses complètes sur télescopes chez l'édenté complet, une stratégie d'avenir et durable

### Séance plénière

Conférencier : **Jérémie Perrin**

Par **Florian MERCIER**

**M**algré les progrès en parodontologie, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à 30 % la part d'édentés complets dans la population française à l'horizon 2030. Cette session de la JIP 2023 a été l'occasion pour Jérémie Perrin d'aborder les solutions prothétiques afin de réhabiliter ces patients. La solution prothétique de première intention est la prothèse complète bimaxillaire. Celle-ci est implanto-retenue à la mandibule par deux implants symphysaires, en respect du consensus de McGill (2002). Cependant, même lorsqu'elles sont bien réalisées, nombreuses sont les doléances associées au port de ce type de prothèses, les plus récurrentes étant l'instabilité des appareils, l'absence de soutien de la lèvre supérieure ou encore les doléances fonctionnelles liées à la phonation, à l'alimentation et à la déglutition. Les crèmes adhésives sont les premières armes proposées aux patients comme moyen de rétention. Leur efficacité et leur confort restent cependant discutables. Les implants dentaires proposent un bénéfice rétentif supérieur et permettent d'apporter une réponse plus efficace aux doléances des patients.

### CRITÈRES DE CHOIX DES SYSTÈMES PROTHÉTIQUES IMPLANTO-SUPPORTÉS

Différents systèmes implanto-supportés peuvent être proposés, allant de la prothèse amovible complète

supra-implantaire (PACSI) à la solution entièrement fixe de type bridge complet supra-implantaire transvissé. Cette évolution des systèmes prothétiques a largement été facilitée par le développement de la CFAO, permettant une amélioration de la précision et une simplification des protocoles de conception.

Différents critères anatomiques et fonctionnels vont, indépendamment du coût global du traitement, guider le praticien dans le choix de la prothèse la plus appropriée. On peut citer :

- le gradient de résorption, centripète au maxillaire et centrifuge à la mandibule, qui est responsable d'un décalage des bases prothétiques. Un décalage trop important contre-indiquera le bridge complet fixe supra-implantaire au profit d'autres systèmes avec adjonction de fausse gencive ;
- la position de la lèvre supérieure. Une position haute contre-indique la mise en place d'un bridge sur pilotis. Les zones de nettoyage et les émergences prothétiques seront visibles et inesthétiques lors du sourire. Dans ce type de cas, le bridge complet sur implant à émergence naturelle sera privilégié ;
- l'accès à l'hygiène, élément prépondérant quel que soit le type de prothèse (fig. 1). La littérature montre que 62 % de la surface des bridges complets sont recouverts de plaque dentaire, exposant les patients au risque de

# Un écosystème. Une connexion. Votre choix.

La EV Family\* se compose de trois systèmes implantaires présentant des innovations éprouvées de l'Astra Tech Implant System EV. Tous les implants disposent d'une connexion EV : quel que soit l'implant que vous choisissiez, vous accédez à la même plateforme et aux mêmes options prothétiques complètes.

**EV Family\*- flexibilité chirurgicale et  
restauration simplifiée**



 EV  
Family\*

Astra Tech Implant® EV  
Implant PrimeTaper EV™  
Implant OmniTaper EV™

Dispositifs médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie, au titre de la LPP. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation.

**Astra Tech Implant System, DS PrimeTaper, DS OmniTaper** | Indications : les systèmes sont composés d'implants dentaires, de vis d'obturation, de piliers et d'autres composants prothétiques, ainsi que d'instruments chirurgicaux et prothétiques. Classes/ Organisme certificateur : I, IIa et IIb/ TÜV CE0123. Fabricant : Dentsply Implants Manufacturing GmbH. Rev : 05/2023.

\*La famille EV

 **Dentsply  
Sirona**

péri-implantite. Ce paramètre influence la conception même de la prothèse. Le prothésiste et le praticien doivent penser et aménager un espace suffisant afin que le patient puisse nettoyer correctement les bases prothétiques. Il est important de considérer que l'édentement complet concerne le plus souvent une population vieillissante, parfois poly-pathologique, perdant inévitablement leur dextérité et donc leur capacité à nettoyer.

### LA PROTHÈSE AMOVIBLE COMPLÈTE TÉLESCOPIQUE IMPLANTO-RETENUE (PACTIR)

C'est en ce dernier point que la Prothèse Amovible Complète Téléscopique Implanto-Retenue (PACTIR) est une stratégie intéressante à adopter dans le cas de réhabilitation de l'édenté complet. Cette prothèse amovible complète est à la fois muco-supportée et implanto-retendue, la balance étant variable en fonction du nombre et de la répartition des implants. Le caractère amovible permet au patient un nettoyage facilité. La rétention est comparable à celle retrouvée pour les bridges transvissés. Elle est obtenue par friction de partie et de contrepartie à conicité fixe ou personnalisée. Contrairement aux systèmes de rétention axiaux de type Locator® ou Novaloc® utilisés pour les PACSI, la maintenance est réduite car il n'est pas nécessaire de changer les gaines de rétention, sujettes à l'usure. Cette usure est accentuée lorsque l'axe osseux de la crête est dévié par rapport au plan occlusal, phénomène souvent retrouvé lors de résorption des crêtes maxillo-mandibulaires.

Les premiers cas menés par May et Romanos en 2001 s'inspirent des systèmes de prothèses amovible retenue par friction sur piliers télescopiques, systèmes déjà très développés en Allemagne. Des piliers de conicité fixe 4° ou 6° sont mis en place sur des implants et parallélisés entre eux. Une suprastructure dont l'intrados contient des coiffes femelles en or électrodéposé est ensuite positionnée. L'évolution des matériaux et des techniques de mise en forme permettent aujourd'hui de proposer des piliers personnalisés à conicité variable dont le design est déterminé par le prothésiste (fig. 2). Le PEEK (*Polyether Ether Ketone*), notamment le Biohpp (*High polymer performance*) semble être un matériau d'avenir pour la conception de PACTIR (fig. 3). Il est utilisé, avec ou sans association avec le titane, afin de constituer les coiffes de rétention supra-implantaire. Utilisé comme matériau constituant le châssis de l'appareil, il lui confère légèreté comparé au châssis en métal ou en zircone. Sa résistance mécanique élevée et sa faible densité en fait un candidat redoutable pour remplacer



1. Vue clinique après dépose d'un bridge transvissé de type pilotis; le manque d'accès à l'hygiène implique une quantité de plaque importante.



2. Piliers télescopiques en titane, obtenus par CFAO, conicité 2°.



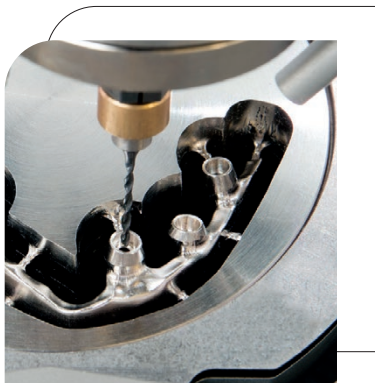
3. Prothèse maxillaire à infrastructure en PEEK, retenue sur 4 piliers télescopiques en PEEK.

les alliages. Le recul clinique est pour l'instant insuffisant pour statuer sur la pérennité de ce matériau composite, mais les premiers résultats en termes de réponse tissulaire et de satisfaction pour les patients réhabilités sont prometteurs.

En conclusion, les PACTIR se positionnent comme une réelle alternative à la prothèse fixée supra-implantaire par ses capacités de rétention élevées et sa facilité de nettoyage. Couplé à une évolution perpétuelle de la CFAO permettant une amélioration des systèmes de conception et de fabrication, ce type de prothèse constitue une réelle stratégie d'avenir et durable. ■

# STANDARDS INDUSTRIELS

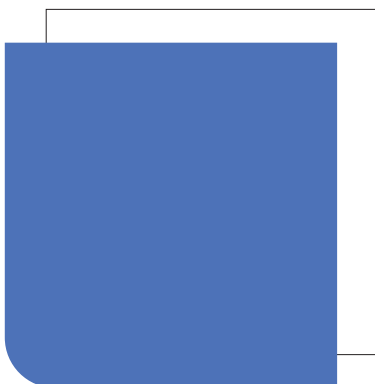
pour votre laboratoire



DC1™

DC3™

DC7™



Pour la mise en oeuvre de:

- **Métal (CrCo/Titane/MP)**
- **Zircone**
- **Polymères/Composites**
- **Céramique**

... et pour la fabrication de  
premiers et piliers.

Usinage à sec et humide possible  
avec tous les types de machines.



☐☐ Indépendance ✓

☐☐ Fiabilité des processus ✓

☐☐ Valeur stable ✓

breident  
group

☐☐ **DENTAL**  
☐☐ Concept Systems  
a company of the breident group

Actualisez vos connaissances  
**en toute liberté !**



## RESTAURER LA DENT DÉPULPÉE DÉLABRÉE

Dr Julien BROUSSEAUD

Formation E-learning DPC

ACTION CERTIFIANTE N° 99F92325008

### LES DONNÉES ACTUELLES DES RECONSTITUTIONS CORONO-RADICULAIRES

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Choisir la mise en place ou non d'un tenon radiculaire
- Choisir le type de reconstitution corono-radiculaire en fonction du délabrement dentaire, de la dent concernée, du rôle de la dent sur le plan prothétique et de l'occlusion
- Maîtriser toutes les étapes de réalisation d'un inlaycore (préparation, empreinte, essayage et assemblage)
- Maîtriser toutes les étapes de réalisation d'une reconstitution par matériaux insérés en phase plastique (préparation, isolation, collage, finition)
- Identifier les risques de fracture radiculaire et les dents à haut risque
- Mesurer l'importance du cerclage



La dentisterie moderne apporte une approche de plus en plus conservatrice des tissus dentaires. Elle est guidée par les principes d'économie tissulaire, grandement aidée par les progrès des matériaux et notamment du collage. Ainsi, les chirurgiens-dentistes sont de plus en plus amenés à réintervenir et à conserver des dents extrêmement délabrées. Les reconstitutions coronoradiculaires font ainsi partie intégrante de l'activité clinique des omnipraticiens. La mise en place d'un tenon trouve donc son indication sur des dents devant être couronnées, pour lesquelles la perte de substance est de 75 % ou plus. Il assure le soutien de la portion coronaire de la reconstitution, elle-même support de la coiffe prothétique, et n'a donc qu'un rôle de rétention.

### **LES DIFFÉRENCES ENTRE LA RÉALISATION D'UNE RECONSTITUTION COMPOSITE (RMIPP) ET LA RÉALISATION D'UN INLAY-CORE SONT NOMBREUSES, BIEN AU DELÀ DE L'ASPECT DIRECT OU INDIRECT DE LA TECHNIQUE OU DU PROTOCOLE OPÉRATOIRE**

Les RMIPP privilégient l'économie tissulaire, le collage et des propriétés mécaniques proches de celles de la dentine. Les inlay-cores quant à eux présentent une plus grande résistance mécanique et une plus grande rigidité. Ils sont réalisables de façon plus simple mais présentent malheureusement un risque accru de fracture radiculaire. Concernant le choix du type de reconstitution, elle est sous la responsabilité entière du praticien, mais on sait aujourd'hui que d'autres paramètres entrent en jeu comme l'anatomie radiculaire, le positionnement gingival de la limite, le module d'élasticité des matériaux, le schéma occlusal, le collage, l'esthétique, mais aussi le cerclage.

Le cerclage ou « ferrule effect » est la partie circonférentielle de la coiffe prothétique qui repose sur la dentine cervicale, et qui assure le sertissage et la protection de la dent. Par analogie, le cerclage est assimilé à la zone de dentine résiduelle au niveau de la limite cervicale. Il est un facteur protecteur clé dans la prévention des fractures radiculaires en s'opposant à l'effet de coin lors de la mise en place d'un tenon et en protégeant la racine des forces occlusales et latérales. La préservation de cette dentine cervicale est donc une priorité, tant au niveau de la préparation périphérique externe que de la partie camérale et du cône de raccordement.

### **LE PRATICIEN POURRA EFFECTUER TOUTES LES ÉTAPES DE RÉALISATION D'UNE RECONSTITUTION CORONORADICULAIRE**

Dans cette formation, j'ai donc choisi de proposer une réflexion clinique, et sans doute un peu philosophique, sur le choix de ces RCR. Cette réflexion, basée sur des arguments cliniques et bibliographiques, permet de dégager un choix beaucoup plus clair pour le praticien, avec un bénéfice tangible et directement applicable au cabinet dentaire. Toutes les techniques sont abordées sous forme de vidéos, de présentations pas à pas et même de fiches cliniques pour les assistant(e)s dentaires. Mon objectif est d'immerger le praticien qui suit cette formation, dans mon cabinet et derrière mon épaule, afin de lui proposer des situations cliniques réelles, en lui livrant mes gestes et astuces.

**“Super formation de haut niveau, très actuelle avec un formateur top et une équipe d'Id Webformation très agréable, performante et à notre écoute. Je recommande et encore merci à tous.”**

DR RAPHAEL PIARD

UN PROGRAMME DE 20 FORMATIONS E-LEARNING  
CONÇUES PAR **L'INFORMATION DENTAIRE**

 processus certifié RÉPUBLIQUE FRANÇAISE <small>La certification Qualiopi a été délivrée au titre de la catégorie : Actions de Formation</small>		 <small>Diplôme enregistré au Répertoire national du DPC</small> AGRÈMENT N° 99F9
--	---	--



**Inscrivez-vous !**





## PARODONTOLOGIE

# Gestion des complications et des échecs en parodontologie: connaître, gérer les complications, analyser les échecs et savoir quelles sont les solutions alternatives de traitement

### Séance DPC

Conférencières : **Caroline Fouque, Marjolaine Gosset**

Par **Barbara RENAUD**

**E**n parodontologie, il est inévitable de rencontrer des complications. Elles sont les suites inattendues d'un acte, et non pas des fautes opératoires. L'échec thérapeutique, quant à lui, survient lorsque les objectifs fixés n'ont pu être atteints. Il est important de connaître ces complications, et de les lister afin de prévenir le patient.

### LES COMPLICATIONS

Les complications liées au traitement parodontal

#### L'abcès parodontal (fig. 1)

Il s'agit d'une inflammation, le plus souvent aiguë et localisée, qui engendre une destruction rapide du parodonte: il représente 8 à 14 % des urgences. Cliniquement, son expression peut aller de la gêne à la douleur intense (lorsqu'il est collecté et sans drainage), la dent peut être mobile, la percussion axiale douloureuse; de la fièvre et des adénopathies sont associées dans les formes les plus sévères.

#### • Étiologie

L'abcès peut être la manifestation parodontale d'une étiologie dentaire en l'absence de parodontite:

- traumatique, en présence d'un corps étranger (alimentaire, fil dentaire);
- nécrose pulpaire ou une perforation;
- fêlure ou fracture coronaire, causée notamment par les ancrages longs et larges;
- altération de la surface radulaire; il peut s'agir de variations anatomiques mineures (par exemple, le sillon palato-gingival sur les incisives latérales) qui constituent un réservoir à bactéries.

L'abcès peut aussi être un signe infectieux associé à une parodontite chez le patient non traité ou en cours de traitement.

Le sondage parodontal et la radiographie panoramique révèlent des signes précoces ou avérés de perte osseuse. L'abcès est causé par une surcharge bactérienne agressive chez un patient susceptible (diabète non équilibré, maladie inflammatoire chronique, tabac, immunothérapie...).



1. Abscès parodontal (courtoisie du Dr Marjolaine Gosset).

Il peut aussi survenir après un traitement parodontal (détartrage ou surfaçage), soit par modification du biofilm, soit par échappement d'un fragment de tartre qui constitue un corps étranger sous la gencive.

#### • Conduite à tenir

L'objectif est de soulager la douleur, de contrôler la diffusion de l'infection, et de traiter l'étiologie.

Sous anesthésie locale (de contact ou par infiltration), un débridement du biofilm est réalisé aux ultrasons, avec irrigation à la polyvidone iodée à l'aide d'une seringue bout mousse. L'utilisation de la chlorhexidine est à éviter car son action est inhibée par le sang.

Le praticien peut être amené à réaliser une incision externe à la lame froide à la base du dôme abcédé, suivie d'une irrigation à la polyvidone iodée. Des bains de bouche antiseptiques sont prescrits au patient.

Un traitement antibiotique n'est nécessaire qu'en cas de signes généraux associés, fièvre et/ou adénopathies, ou bien s'il s'agit d'une personne à risque infectieux (selon les recommandations de l'Afssaps de 2011).

#### L'HYPERESTHÉSIE DENTINAIRE

Il s'agit d'une douleur courte et vive provoquée par un stimulus externe (thermique, osmotique, chimique ou mécanique). L'hyperesthésie dentinaire est mise en

évidence par un diagnostic d'exclusion, après élimination de l'origine carieuse.

Des récessions gingivales apparaissent généralement après traitement parodontal, d'autant plus s'il est chirurgical. Ce phénomène est dû à la réduction de l'œdème, engendrant une contraction des tissus gingivaux, d'où l'exposition des surfaces radiculaires.

L'hyperesthésie apparaît à une semaine et augmente jusqu'à 3-4 semaines postopératoires, puis elle diminue; elle est plus prononcée chez les patients ayant des antécédents de sensibilités.

Elle concerne jusqu'à 98 % des patients atteints de parodontite, majoritairement des patients jeunes, d'autant plus si de l'érosion ou de l'abrasion sont associées. L'étendue des surfaces dentinaires exposées par les récessions n'est pas systématiquement corrélée à l'intensité de la sensibilité. Elle sera plus ou moins importante suivant le nombre et la taille des tubuli ouverts.

Elle constitue une réelle doléance du patient, qui peut affecter l'observance du traitement, par modification des comportements alimentaires et des habitudes d'hygiène bucco-dentaire (passage de la brosse à dents douloureux).

L'explication apportée au patient peut s'appuyer sur des schémas montrant les tubuli dont la surface est exposée au milieu buccal.

L'amélioration est obtenue lorsque les tubuli se ferment, grâce à un traitement ou avec l'âge, puisque les odontoblastes continuent à produire de la dentine.

#### • Conduite à tenir

Il faut établir un diagnostic avant de traiter, rechercher un brossage trop agressif ou une consommation alimentaire acide.

Les dentifrices au potassium ne permettent pas d'obtenir d'amélioration rapide puisque l'action doit être répétée plusieurs jours avant que le milieu buccal ne soit saturé par les ions potassium, lesquels doivent remonter le long des tubuli.

On recherche donc une obstruction de ces tubuli dentinaires par des agents chimiques contenus dans les dentifrices et bains de bouche, des gouttières de fluoruration, au moins pendant un mois.

Les techniques d'hygiène correctes doivent être enseignées (brosse à dents à poils souples, pas de mouvement horizontal, pas de dentifrice abrasif).

Des collages de résines composites peuvent être réalisés. Le laser peut améliorer les sensibilités, mais il s'agit d'une solution onéreuse.

Enfin, il est possible d'avoir recours à la chirurgie parodontale de recouvrement.



**2.** Retard de cicatrisation au palais (courtoisie du Dr Caroline Fouque).

### Les complications associées à la chirurgie plastique parodontale

#### SAIGNEMENT PEROPÉRATOIRE

L'artère grande palatine se situe dans une gouttière osseuse à 7/8 mm apicalement des collets des dents maxillaires.

Le foramen est localisé au niveau de la 7 ou 8, on repère une pulsation à cet endroit ; ce n'est normalement pas la zone de prélèvement, qui est plus superficielle...

Lors de la réalisation d'un prélèvement muco-gingival au niveau du palais, il est possible de prélever 5 mm de hauteur à 2 mm des collets dentaires, en restant dans la zone de sécurité de la face mésiale de la 6 jusqu'à la canine (voire aux incisives).

En cas de saignement, il faut réanesthésier avec une carpule adrénalinée, mettre en place une éponge hémostatique et réaliser des points de suture en treillis. Réassoir le patient permet de réduire le saignement de 25 %.

À noter que l'on rencontre trois fois plus de complications hémorragiques à la suite d'un prélèvement épithélio-conjonctif que d'un prélèvement conjonctif simple. Il faut préférer un prélèvement conjonctif à épithélio-conjonctif désépithélialisé.

#### SAIGNEMENT RETARDÉ

Il survient dans plus de 33 % des cas après prélèvement épithélio-conjonctif ; il est important de remettre au patient des conseils postopératoires par écrit après une explication orale préalable.

Il est conseillé au patient de porter la plaque palatine rigide 48 heures sans la retirer, puis, après cette période, de la garder à portée de main, afin de pouvoir la remettre et appuyer dessus pour obtenir l'hémostase en cas de saignement retardé.



**3.** Hématomes (courtoisie du Dr Caroline Fouque).

#### SHUNT ARTÉRIOVEINEUX

Il est rare et pulsatile.

Il s'agit d'une communication anormale permettant le passage du sang d'une artère vers une veine.

Après anesthésie, il faut désorganiser le shunt avec une microlame ou lame 15C, puis suturer.

#### RETARD DE CICATRISATION DU PALAIS (FIG. 2)

Lors du prélèvement, il faut éviter la technique de la trappe, avec des incisions de décharge, qui provoque un risque de nécrose, et privilégier une technique d'enveloppe à incision unique.

On commence par l'incision la plus superficielle, le conjonctif reste ainsi attaché au périoste et sera plus facile à détacher par la suite, on sectionne en mésial et en distal. Il faut suturer avec « des points qui plaquent ». S'il y a une nécrose, un gel antiseptique est prescrit au patient.

#### HÉMATOME (FIG. 3)

Dans ce cas de figure, il est possible de s'aider de l'homéopathie :

- arnica 30Ch : 1 dose la veille et une heure avant l'intervention,
- arnica 9Ch (5 granules 3 fois par jour pendant 4 jours).

#### HYPOESTHÉSIE TRANSITOIRE

Le foramen mentonnier doit être repéré sur la radiographie panoramique, et il faut prévenir le patient de ce risque. Les fibres nerveuses peuvent être lésées lors de la dissection partielle, il ne faut pas s'approcher au-delà de 5 mm du foramen mentonnier, et se méfier des crêtes édentées qui représentent un risque important !

Un hématome compressif, par traumatisme avec l'aiguille ou avec l'écarteur, peut provoquer une hypoesthésie transitoire.

# TRAITEMENT D'APPOINT DES INFECTIONS BUCCALES ET DES SOINS POST-OPÉRATOIRES EN STOMATOLOGIE

La prescription des bains de bouche à base de chlorhexidine doit être réservée aux patients ne pouvant assurer une hygiène correcte par le brossage des dents.

# PAROEX

Digluconate de chlorhexidine à 0,12%

## PERFORMANCE PRÊTE À L'EMPLOI



**Médicament remboursé à 15%**

Flacon 300ml

**Pour adultes et enfants de 6 ans et plus.**

Mentions légales disponibles sur le site <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>

**SUNSTAR**  
FRANCE

Médicament non soumis à prescription médicale.  
Agréé aux collectivités.



4. Phénomène de « creeping » (courtoisie du Dr Caroline Fouque).

S'il s'agit d'une compression, l'hypoesthésie dure en général trois semaines, mais peut persister jusqu'à un an voire un an et demi si les fibres sont sectionnées.

Le praticien va alors conseiller l'application d'une vessie de glace en phase postopératoire par intermittence, prescrire des antibiotiques pour éviter une propagation infectieuse, une corticothérapie pendant 4 jours (effets anti-inflammatoires et anti-œdémateux), et éviter les AINS (favorisent les saignements, retardent la cicatrisation).

## LES ÉCHECS

L'échec thérapeutique survient (liste non exhaustive) lorsque :

- le recouvrement n'a pas lieu ou est trop peu important ;
- l'aspect est inesthétique (épaisseur, teinte, texture) ;
- l'aspect est chéloïde (brides) ;
- le patient est insatisfait car le résultat obtenu est différent de ses attentes.

Les dents mal positionnées, en rotation, ou les racines proéminentes sont des situations à risque.

Il faut prévenir le patient.

### Quels résultats peut-on attendre des chirurgies plastiques parodontales ?

**Grefe épithélio-conjonctive :** l'objectif n'est pas d'avoir 100 % de recouvrement ni une intégration esthétique harmonieuse, mais de recréer un bandeau de gencive kératinisé compatible avec une hygiène bucco-dentaire satisfaisante.

**Grefe conjonctive :** l'intégration du lambeau est plus harmonieuse et on peut espérer un recouvrement plus important.

### Grefe conjonctive associée à un lambeau déplacé

Il est judicieux de faire des photographies pré et postopératoires afin d'évaluer l'échec ou la semi-réussite. Il existe moins d'études sur les chirurgies plastiques parodontales autour des implants.

Si la récession est unitaire, le prélèvement a lieu au niveau de la tubérosité, car le tissu est plus dense et plus épais. Un recouvrement limité sur un implant dentaire n'est pas un échec, le résultat étant moins prédictible.

### Pourquoi cet échec ?

Il peut être dû à :

- des causes préopératoires : préparation en amont de l'équipe, tracé des incisions dessinées sur photographie, liste des étapes cliniques ;
- des causes peropératoires : terrain du patient (maladies associées, hygiène bucco-dentaire, tabac...), l'équipe soignante ;
- des causes postopératoires : le patient reprend la cigarette ou le brossage trop tôt, mauvaise observance des conseils...

Le brossage ne doit pas être repris avant la dépose de points à 10 jours, puis avec une brosse à dents postopératoire à 15 jours 6,5/100°, et après 15 jours 15/100°. Les brossettes utilisées sont de taille inférieure à la taille habituelle.

Le bain de bouche doit être passif et associé à un gel antiseptique.

### Que faire ? Quelles sont les bonnes attitudes ?

Il faut laisser le temps de maturation des tissus ; le contrôle a lieu à un mois, puis trois mois, et il faut attendre six mois avant de réintervenir.

Le « creeping » (attache rampante « migration coronaire de la gencive marginale sur la racine préalablement dénudée ») (*fig. 4*) est un phénomène imprévisible intéressant sur les greffes épithélio-conjonctives.

Lorsqu'il s'agit de chirurgie muco-gingivale autour de l'implant, il faut expliquer au patient que deux chirurgies seront probablement à prévoir.

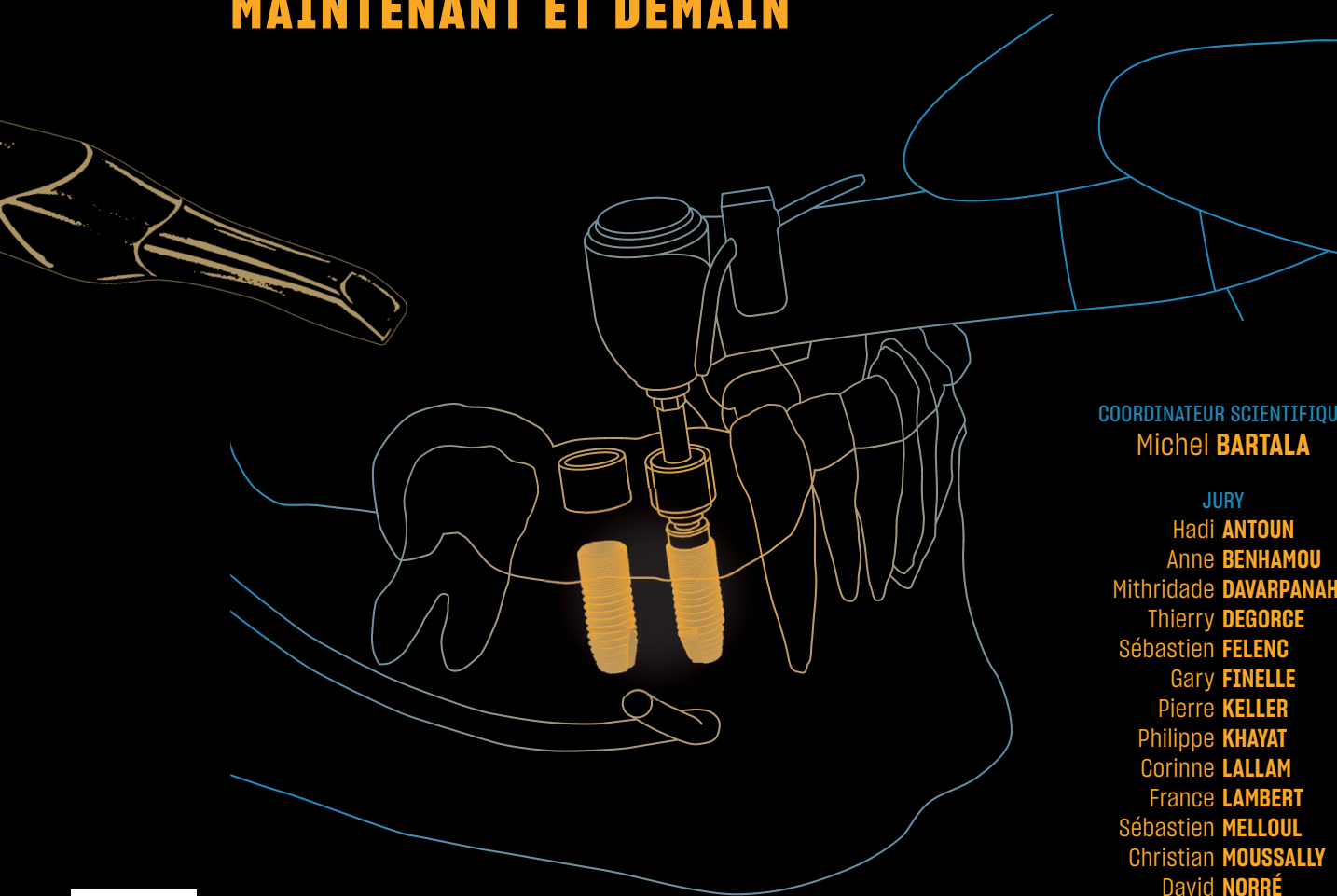
Pour résumer, il faut connaître les principales complications pour les éviter tant que possible, mieux les prendre en charge et aussi bien préparer le patient, en lui donnant les conseils postopératoires à l'oral mais aussi par écrit.

Enfin, il faut laisser le temps de la cicatrisation et ne pas retraiter précipitamment !

**id** GRAND PRIX  
ÉDITORIAL  
2023

# L'IMPLANTOLOGIE NUMÉRIQUE

**MAINTENANT ET DEMAIN**



COORDINATEUR SCIENTIFIQUE  
Michel **BARTALA**

JURY

Hadi **ANTOUN**  
Anne **BENHAMOU**  
Mithridade **DAVARPANAH**  
Thierry **DEGORCE**  
Sébastien **FELENC**  
Gary **FINELLE**  
Pierre **KELLER**  
Philippe **KHAYAT**  
Corinne **LALLAM**  
France **LAMBERT**  
Sébastien **MELLOUL**  
Christian **MOUSSALLY**  
David **NORRÉ**  
Michèle **RENERS**



RÈGLEMENT DISPONIBLE  
EN LIGNE

AVEC LE SOUTIEN INSTITUTIONNEL DE

**Dentsply  
Sirona**

Participez en envoyant vos plus beaux cas cliniques avant le 22 octobre 2023  
et soyez récompensés lors du Congrès de l'ADF le jeudi 30 novembre à 12h30.

[concours-id-implantologie@information-dentaire.fr](mailto:concours-id-implantologie@information-dentaire.fr)

SOUS L'ÉGIDE DE L'

**id**  
L'INFORMATION  
DENTAIRE



MIH

# Les hypominéralisations molaires incisives (MIH) en questions

Séance DPC

Conférencier : **Patrick Rouas**

Par **Julia Estivals**

**L**es hypominéralisations molaires incisives, connues sous l'acronyme MIH, ont été définies en 2001 par Weerheijm et al. Cette pathologie, pourtant fréquente, est encore peu diagnostiquée par les chirurgiens-dentistes. Or, le diagnostic précoce de cette anomalie, reste à ce jour l'un des éléments clés de la prise en charge.

À travers cette conférence, le Dr Patrick Rouas a, dans une première partie, répondu aux questions les plus fréquemment posées par les parents : Qu'est-ce qu'une MIH ? Est-ce fréquent ? Quelles en sont les causes ? Depuis quand cette pathologie existe-t-elle ? Comment évoluent les lésions ? Les lésions sont-elles sévères ? Pouvait-on la dépister avant ?

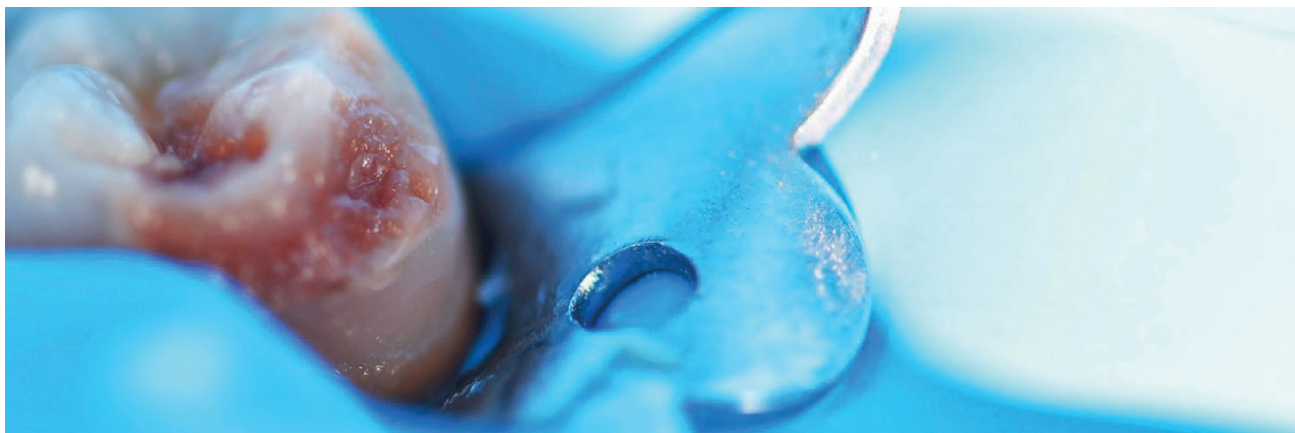
## QU'EST-CE QU'UNE MIH ?

Les MIH correspondent à des anomalies qualitatives de l'émail et se manifestent par des opacités délimitées de l'émail, asymétriques, de couleur blanche, jaune ou brun. Le diagnostic de ce défaut de structure de l'émail est réalisé lors de l'examen clinique des premières molaires permanentes. En effet, il suffit qu'une première molaire permanente soit atteinte pour poser le diagnostic. Elle peut concerner une à quatre premières molaires permanentes, en associant éventuellement les

incisives permanentes (*fig. 1*). Outre le fait de retrouver des opacités délimitées de l'émail, d'autres critères identifiés sur les premières molaires permanentes (définis par l'*European Association of Paediatric Dentistry* en 2003) permettent de diagnostiquer une MIH : la présence de fractures amélaire post-éruptives, l'hypermensibilité, la présence de restaurations atypiques ou encore l'absence de premières molaires permanentes. D'un point de vue microstructural, le défaut débute au niveau de la jonction émail-dentine et évolue vers la surface de l'émail. Par conséquent, une épaisseur d'émail sain, plus ou moins importante, est retrouvée au-dessus de la tache. Au niveau de ces lésions, l'émail est poreux, la densité minérale est réduite et l'émail hypominéralisé comporte 3 à 15 fois plus de protéines que l'émail sain.

## LA MIH EST-ELLE FRÉQUENTE ? QUELLES EN SONT LES CAUSES ? DEPUIS QUAND EXISTE-T-ELLE ?

Près d'un enfant sur sept est touché par cette pathologie dont les causes restent inconnues. Il existe une trentaine d'hypothèses étiologiques dans la littérature. Plusieurs facteurs systémiques et génétiques et/ou épigénétiques agiraient de manière synergique ou



1. Première molaire permanente atteinte d'une MIH.

additive, révélant un modèle étiologique multifactoriel. Les facteurs étiologiques péri- et postnataux sont plus susceptibles d'augmenter les risques de MIH que les facteurs prénataux.

Il est important de noter que ces anomalies de l'émail ne sont pas récentes puisque leur présence a été confirmée dans des populations archéologiques datant de plusieurs siècles.

### COMMENT ÉVOLUENT LES LÉSIONS ? SONT-ELLES SÉVÈRES ? PEUT-ON DÉPISTER LA MIH AVANT SON APPARITION ?

Ces opacités de l'émail se forment lors d'une perturbation de l'amélogénèse, entre la fin de la grossesse et la première année de vie de l'enfant. Il n'y a pas d'évolution dans le temps des taches. On retrouve des formes légères (sans fractures post-éruptives, présentant une sensibilité occasionnelle aux stimuli externes mais pas au brossage et avec des préoccupations esthétiques légères) et des formes sévères (avec des fractures post-éruptives et des lésions carieuses, une hypersensibilité persistante/spontanée et de fortes préoccupations esthétiques).

Puisqu'à ce jour les causes de MIH ne sont pas totalement identifiées, il est impossible de poser un diagnostic de MIH avant l'éruption des premières molaires permanentes. Cependant, des hypominéralisations, ressemblant aux MIH, localisées sur les deuxièmes molaires temporaires (et éventuellement les canines temporaires), appelées HSPM (*Hypomineralised Second Primary Molar*), peuvent être diagnostiquées dès l'âge de 2 ans et demi. Le diagnostic d'HSPM est fondamental car un enfant présentant cette anomalie de l'émail a cinq fois plus de risque de présenter une MIH et devra donc bénéficier d'un suivi très régulier.

Dans la suite de son intervention, le Dr Patrick Rouas a répondu à une dernière question essentielle et fréquente de la part des patients et des parents concernant les solutions disponibles face à la pathologie.

### QUELS SONT LES SOLUTIONS ET LES TRAITEMENTS POSSIBLES ?

En prenant en charge un enfant avec une MIH, il convient, avant d'agir, de considérer les éléments spécifiques à cette pathologie. Les patients sont très souvent anxieux à la suite de mauvaises expériences lors de précédentes séances de soins. Pour le praticien, les soins sont souvent plus compliqués sur le plan technique (difficultés d'anesthésie, de collage...). Il existe donc une majoration du taux d'échec des restaurations chez les patients concernés, une augmentation du nombre de visites chez le dentiste et, bien souvent, un déficit de coopération.

Le premier objectif de la prise en charge des MIH est de lutter contre l'hypersensibilité qu'elle provoque, particulièrement sur les premières molaires permanentes. En effet, à cause de cette hypersensibilité, l'enfant brosse moins les premières molaires permanentes atteintes par l'anomalie. Le contrôle de plaque n'est donc pas optimal. La situation favorise le développement rapide de lésions carieuses et ces éléments entraînent le développement d'une anxiété. Il apparaît donc fondamental de diagnostiquer de manière précoce cette pathologie afin de lutter contre l'hypersensibilité dès l'apparition des dents sur l'arcade.

La prise en charge précoce est accessible à tous et apparaît comme une clef à la problématique des MIH. Cette prise en charge doit être fonctionnelle, esthétique et psychologique. Il existe deux types de traitements : les traitements préventifs et les traitements curatifs.





2. Mise en place de vernis fluoré chez un patient présentant une MIH.

Les traitements préventifs permettent de lutter contre l'hypersensibilité et les lésions carieuses. Ils sont basés sur des techniques de reminéralisation et sur le renforcement des mesures d'hygiène bucco-dentaire. La lutte contre l'hypersensibilité se fait grâce à la prescription d'un dentifrice à base d'arginine carbonate de calcium et/ou de phosphopeptide de caséine et phosphate de calcium amorphe (CPP-ACP), l'utilisation au cabinet de vernis fluoré à 22600 ppm de fluor (également utile pour prévenir l'apparition de lésions carieuses) (fig. 2) et, éventuellement, l'utilisation de laser ou de l'ozone. Pour lutter contre les caries et les fractures post-éruptives de l'émail, la motivation à l'hygiène bucco-dentaire, en utilisant un révélateur de plaque et en réalisant une démonstration de brossage, est nécessaire. Enfin, afin de protéger les molaires et de conserver les tissus dentaires, le praticien pourra réaliser les scellements de sillons soit avec une résine fluide adaptée (si isolation avec champ opératoire possible et avec utilisation d'un système adhésif), soit avec un ciment verre ionomère à haut relargage de fluor (si l'enfant n'est pas coopérant ou si l'isolation est difficile).

Dans le cas de lésions sévères des premières molaires permanentes (perte de tissu dentaire, lésions carieuses), la prise en charge se fera selon le gradient thérapeutique et l'objectif sera de conserver la vitalité pulpaire des dents. Ainsi, le praticien aura plusieurs possibilités thérapeutiques : restaurations directes aux ciments verres-ionomères ou au matériau composite, restaurations indirectes et/ou mise en place de coiffes pédiatriques préformées. Dans le cas de restaurations adhésives, le protocole de collage devra être adapté avec un frottement actif de l'émail avec de l'hypochlorite de sodium



3. Réalisation d'un traitement esthétique par infiltration en profondeur sur des incisives atteintes de MIH.

à 5 % pendant une minute avant rinçage. Cette étape est réalisée après le mordantage et avant l'application du système adhésif. L'hypochlorite de sodium permet de déprotéiniser l'émail hypominéralisé qui contient significativement plus de protéines et ainsi d'améliorer le collage. Les limites des restaurations (directes et indirectes) devront être positionnées au niveau d'un émail sain ou présentant une tache blanche non poreuse. Il sera donc nécessaire d'éliminer les taches jaunes et brunes en périphérie afin d'obtenir un bandeau périphérique d'émail sain (risque de carie secondaire et de perte tissulaire). Enfin, dans le cas de premières molaires permanentes trop délabrées et en présence des troisièmes molaires permanentes, l'extraction d'une ou plusieurs premières molaires permanentes pourra être envisagée en collaboration étroite avec l'orthodontiste. En effet, plusieurs éléments essentiels sont à prendre en considération : le contexte patient (profil psychologique, motivation, âge), les éléments cliniques (hygiène bucco-dentaire, degré de sévérité de la MIH) et les éléments orthodontiques (type de malocclusion, profil du patient).



**OFFRE SPÉCIALE  
RENTRÉE !**

**20%**

**de remise pour tout abonnement**

**RENDEZ-VOUS EN PAGE 67**

Le traitement des taches antérieures doit respecter lui aussi le gradient thérapeutique: l'éclaircissement externe (la législation l'autorise à partir de 18 ans), l'infiltration résineuse en profondeur, la micro-abrasion, les restaurations directes au composite et les facettes composites (fig. 3). Le praticien pourra les utiliser seules ou les combiner. Le diagnostic différentiel est essentiel. En effet, il permet de connaître la localisation de la tache au sein de la couche d'émail afin de mettre en œuvre la meilleure thérapeutique tout en restant le plus conservateur possible. De plus, plus le défaut est coloré, plus le traitement sera complexe. Il est essentiel, en ce qui concerne les défauts des dents antérieures, d'être à l'écoute de l'enfant et de ces attentes. En effet, elles peuvent avoir un réel impact psychologique sur le patient, notamment à cause de moqueries que l'enfant peut subir à l'école.

Enfin, le dernier point important pour la prise de cette pathologie est la mise en place d'un suivi régulier et adapté au patient.

Pour conclure, voici les points clefs de cette conférence à retenir :

- il existe toujours des interrogations sur les étiologies de cette pathologie, qui, une fois mises en évidence, permettront d'agir en amont ;
- le diagnostic précoce est primordial ;
- il est nécessaire de réaliser une prise en charge adaptée et cela passe dans un premier temps par la lutte contre l'hypersensibilité ;
- le concept de dentisterie minimalement invasive doit être respecté pour les restaurations des premières molaires permanentes et le traitement des défauts sur les dents antérieures. ●



# RC

RÉALITÉS  
CLINIQUES

# GRAND PRIX ÉDITORIAL 2023

INTERNATIONAL & FRANCOPHONE

# DENTISTERIE ESTHÉTIQUE

Gestion de l'esthétique antérieure en dentisterie restauratrice adhésive

SCIENTIFIQUE

CLINIQUE

FÉDÉRATEUR



Coordinateur scientifique

Olivier **ETIENNE**

Jury

Romain **CEINOS**

Franck **DECUP**

David **GERDOLLE**

Stephen **KOUBI**

Corinne **LALLAM**

Jean-François **LASSERRE**

Anne **LONGUET**

Jean **MEYER**

Christian **MOUSSALLY**

Stéphanie **ORTET**

Alain **PERCEVAL**

Gil **TIRLET**

Frédéric **RAUX**

Mohamed **SAAD EI HACHEMI**

Charles **TOLEDANO**

SOUS L'ÉGIDE DE LA REVUE

**id** **RC**  
PRESSE ÉDITION MEDIA  
RÉALITÉS  
CLINIQUES

AVEC LES SOUTIENS INSTITUTIONNELS



Envoyez votre cas clinique avant le 20 octobre 2023 : [concours-rc@information-dentaire.fr](mailto:concours-rc@information-dentaire.fr)

Nous publierons les 3 meilleurs cas dans REALITES CLINIQUES

Le lauréat recevra une attribution d'une valeur de 2 500 €

dont un pack de produits de la gamme esthétique de GC d'une valeur de 750 €

et des produits de la gamme d'instruments de KOMET d'une valeur de 750 €

Remise des Prix lors du congrès de l'ADF le jeudi 30 novembre 2023 à 17h



## FLUX NUMÉRIQUE

# Le flux numérique de A à Z

### Séance DPC

Conférencier : **Olivier Boujenah**

Par **Florian MERCIER**

**M**ais tu es fou ! » C'est ce que n'a cessé d'entendre notre conférencier du jour, Olivier Boujenah, lors de l'achat de son premier capteur numérique RVG. « Aujourd'hui, qui n'est pas équipé ? » Il en est de même pour les caméras d'empreintes optiques. S'il y a encore quelques années, nombre de praticiens étaient réticents au passage au flux numérique, ce flux fait aujourd'hui partie intégrante de l'organisation du cabinet dentaire. Il faut dire que l'ouverture des marchés, contribuant fortement à la baisse des coûts d'achats, a largement facilité son développement. Le flux numérique, encore appelé *digital workflow*, a permis une simplification des protocoles dans de nombreux domaines de la dentisterie, qu'ils soient prothétiques chirurgicaux, parodontaux ou même endodontiques. Ce flux est en perpétuelle évolution et les innovations quotidiennes ne cessent de repousser les frontières de la précision, tout en améliorant l'efficacité et la prédictibilité des projets thérapeutiques.

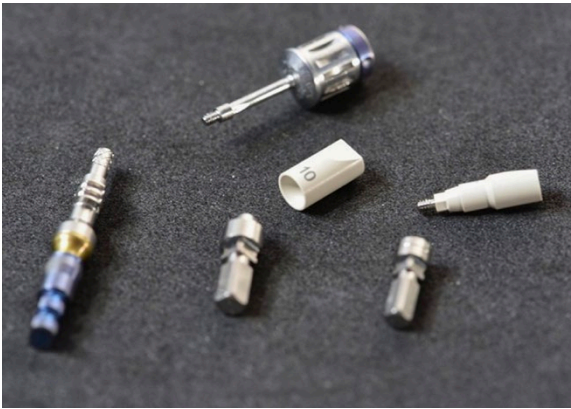
Le digital workflow est composé de trois parties principales : l'acquisition des données, la conception et la fabrication, étapes scrupuleusement décrites par

l'intervenant, passionné par le sujet. Rassurer et informer le praticien pour une mise en place sereine et reproductible des bonnes pratiques en matière de dentisterie numérique, tels étaient les objectifs de cette séance.

### L'ACQUISITION DES DONNÉES

Cette première étape correspond à l'acquisition numérique de paramètres cliniques. Les dispositifs permettant cette acquisition se sont multipliés ces dernières années : caméras d'empreinte optique, cone-beam, scanners faciaux ou encore dispositifs d'enregistrement de la cinématique mandibulaire. L'ensemble des données recueillies, couplées à l'intelligence artificielle, permet de concevoir un clone numérique du patient, ayant l'avantage d'être un outil de communication, de diagnostic et de réflexion puissant pour le praticien.

**Le scan des arcades dentaires** est réalisé au laboratoire de prothèse par un scanner de table, ou directement en bouche par un scanner intra-oral (ou caméra d'empreinte optique). Le fichier obtenu est au format STL, clé de voûte du flux numérique. Ces empreintes numériques peuvent être utilisées :



1. Transfert numérique d'implant (ou scan body) utilisé pour la prise d'empreintes supra-implantaires.
2. Scan facial (système RAYface) permettant l'acquisition et la transmission des repères esthétiques du visage



- pour la conception de prothèses dento ou implanto-supportées. Dans le cas de prothèses supra-implantaires, un transfert numérique d'implant ou de pilier fixé sur l'implant est pris en empreinte (fig. 1). Cette empreinte, accompagnée des références implantaires, est transférée au prothésiste qui a en sa possession une bibliothèque numérique de scans body. Une étape de matching (corrélation entre la base de données du prothésiste et l'empreinte numérique) permet un repérage tridimensionnel de l'implant sur l'empreinte d'arcade du patient et ainsi permettre la conception prothétique ;

- à visée diagnostique avec l'utilisation de rayons infrarouges proposés sur certaines caméras à empreinte pour la détection de caries dentaires ;

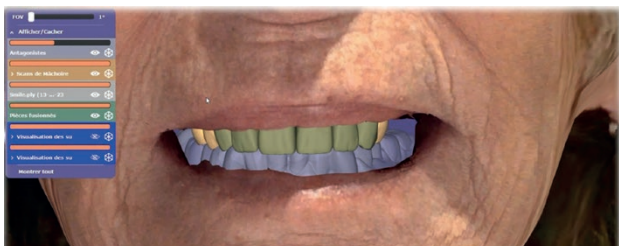
- pour le contrôle et suivi de patients avec la possibilité de superposition et de comparaison de deux empreintes prises à deux moments distincts, outil très utile pour le suivi de phénomènes d'usures dentaires.

Nombreux sont les avantages de l'empreinte optique : simplification et réduction de la durée des protocoles par rapport aux empreintes physico-chimiques, transport et stockage des empreintes facilités avec une diminution du risque de contamination bactériennes, précision des empreintes à condition de respecter un chemin de scannage recommandé par le fabricant.

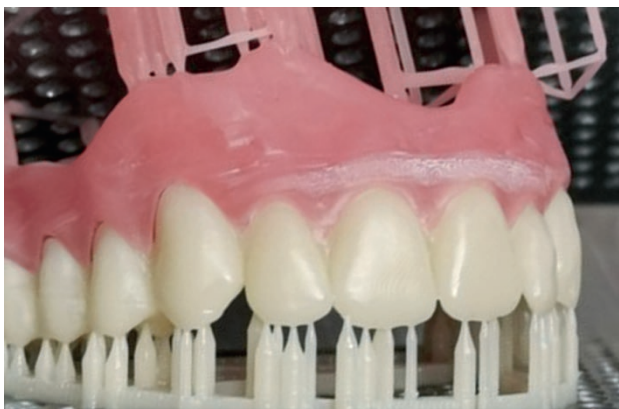
**Les scans faciaux (fig. 2)** permettent la transmission des repères anatomiques et esthétiques du visage du patient au prothésiste. D'abord introduits par l'intermédiaire d'application, des systèmes dédiés composés de multiples caméras améliorent la précision de l'acquisition et réduisent grandement les déformations. La fusion avec le fichier STL permet l'obtention d'un clone numérique du patient utilisé pour la conception prothétique.

**Le cone-beam ou imagerie volumétrique par faisceau conique** permet d'obtenir une image tridimensionnelle des tissus minéralisés et ainsi d'apprécier le volume osseux et la position des structures anatomiques dans le cadre d'un examen préimplantaire ou préendodontique. Les fichiers issus des acquisitions sont au format DICOM. Ils sont fusionnés avec les fichiers STL du patient afin de concevoir les guides chirurgicaux (implantaire, endodontique, etc.).

**L'enregistrement dynamique de l'occlusion** est rendu possible par l'utilisation de systèmes tels que le Modjaw®. Contrairement à l'enregistrement statique de l'occlusion classiquement transmis au prothésiste, basé sur une estimation des positions maxillo-mandibulaires, l'enregistrement dynamique de l'occlusion permet une intégration de la prothèse dans le schéma fonctionnel réel du patient et permet ainsi d'améliorer la prédictibilité du traitement.



3. Conception prothétique en secteur esthétique avec intégration du scan facial.



5. Impression d'une prothèse amovible complète par système DLP.

## LA CONCEPTION

De nombreux logiciels de conception sont à la disposition des prothésistes dentaires afin de traiter les données issues de l'étape d'acquisition. Cette conception se fait en exploitant le fichier STL issu de l'empreinte optique qui peut être fusionné avec le fichier DICOM issu du CBCT pour la conception de guides chirurgicaux. Le scan facial y est intégré dans les cas d'exigence esthétique. La conception et la fabrication peuvent aussi être assurées directement par le praticien au cabinet dentaire par l'intermédiaire de logiciels dits « chairside ».

**La conception prothétique** dans les secteurs esthétiques est facilitée par l'introduction des logiciels de planification du sourire (fig. 3). Elle est permise par la fusion des données issues de l'empreinte optique, photos ou scan facial, constituant l'avatar numérique du patient. De plus, l'intégration des données issues de l'enregistrement dynamique de l'occlusion permet une amélioration de la prédictibilité du traitement. Le praticien peut directement choisir dans la bibliothèque de logiciels dédiés la forme des futures dents et ajuster leur volume et leur positionnement. La planification du sourire se révèle un puissant outil de réflexion et de communication. L'étape de conception peut être



4. Guide chirurgical implantaire avec douilles et fenestrations.

aujourd'hui intégralement sous-traitée par l'intermédiaire de sociétés s'occupant du design.

**La conception de guides chirurgicaux implantaires** est effectuée par la fusion des fichiers STL, sur lequel le projet prothétique est conçu, et DICOM, sur lequel est effectuée la planification implantaire. Ces guides sont le plus souvent à appuis dentaires, mais peuvent aussi être à appuis muqueux ou osseux. Les douilles qui y sont intégrées permettent un positionnement tridimensionnel précis des étapes de chirurgie implantaire, pouvant aller du forage initial jusqu'à la pose de l'implant pour les systèmes dits « full guided ». Une fois en bouche, le bon positionnement du guide est vérifié à l'aide de fenestration aménagée dans la résine du guide chirurgical. Cette vérification est primordiale afin d'éviter un mauvais positionnement implantaire (fig. 4).

## LA FABRICATION

On distinguera les techniques d'addition ou de soustraction utilisées respectivement lors de l'impression ou usinage.

**L'impression** est considérée comme la technique d'avenir car cette technique additive n'utilise que la quantité de matériau nécessaire à la fabrication de l'élément. Elle peut être utilisée pour imprimer des modèles (études, wax-up), des guides chirurgicaux, des prothèses (adjointes ou conjointes) ou encore des gouttières (fig. 5). On distinguera les imprimantes à extrusion par dépôts de filament fondu, à stéréolithographie (SLA) ou DLP (Digital Light Processing), amélioration de la technique SLA.

La technique SLA est la plus utilisée en dentaire. C'est un laser qui permet la polymérisation point par point d'un objet dans un bain de résine. L'impression est lente, mais très qualitative. Un gain de temps est



MERCI  
À TOUS NOS PARTENAIRES



bredent group

Dentsply Sirona

kuraray Noritake

PHILIPS sonicare

acteon

DESIGNS FOR VISION

DIRECTA

B ENDO BOUTIK

ESO

HALEON

OSSTEM IMPLANT

SPGI

unim

voco



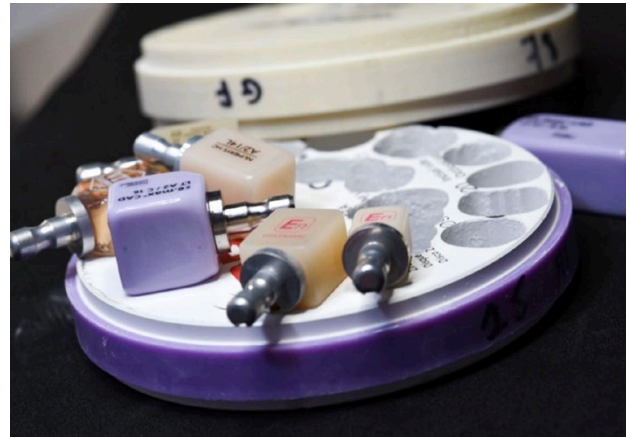


6. Coiffe en zircone imprimée.

obtenu avec les systèmes DLP utilisant un faisceau lumineux projetant l'intégralité de l'objet à concevoir dans le bain de résine. La polymérisation est donc beaucoup plus rapide. Elle permet même l'impression simultanée de plusieurs objets. Cette résine photopolymérisée est ensuite traitée en baignant dans un bain d'alcool puis dans une chambre à UV afin de finir la photopolymérisation.

Les innovations dans le domaine rendent possible l'impression de matériaux contenant des particules de céramique et même de la zircone (fig. 6).

**L'usinage** est une technique soustractive moins économe en matériau car l'élément fabriqué est fraisé dans la masse en suivant le parcours de fraisage issu du fichier STL. La plupart des matériaux sont disponibles pour l'usinage, le disilicate de lithium, la zircone, la céramique feldspathique, la résine telle que le PMMA, ou encore les matériaux hybrides. Ils peuvent se présenter sous forme de blocs ou de disques de teinte et de



7. Blocs et disque de céramique pour usinage.

translucidités unique ou variable (fig. 7). Le matériau est ensuite sinterisé ou cristallisé, en fonction de son procédé de finition, étape durant laquelle le matériau peut perdre 25 % de son volume et acquiert sa couleur définitive. Le maquillage est ensuite appliqué.

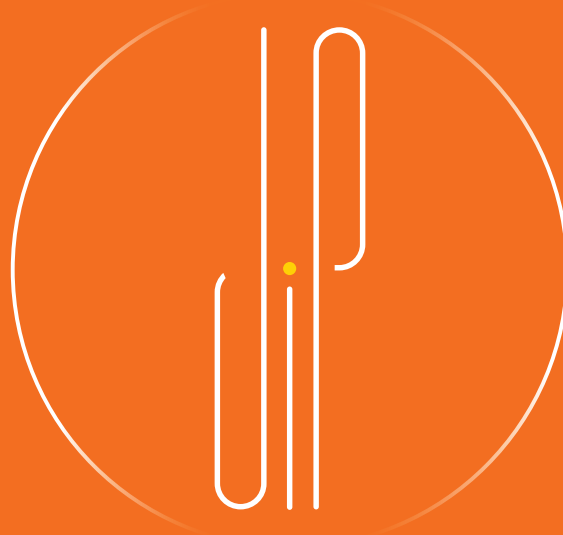
**En conclusion**, le flux numérique prend une place de plus en plus marquée dans les cabinets dentaires. Il s'implante surtout par l'intégration des caméras d'empreinte optique pour le recueil des données. Les processus de conception et fabrication restent le plus souvent délégués au laboratoire de prothèse. Cependant, l'arrivée sur le marché de petites imprimantes et usines de cabinet va permettre aux praticiens de réaliser localement des dispositifs eux-mêmes. Le respect de protocoles simples permet aux praticiens d'obtenir un résultat prédictible et reproductible. Les innovations quotidiennes qui tendent à améliorer la prise en main des systèmes et la précision des réalisations promettent un bel avenir à la dentisterie numérique. ●



## ÉVADEZ-VOUS !

Votre abonnement nous engage !

page 67



# JOURNÉE D'INFORMATION DES PRATICIENS

2024

Rendez-vous le 27 juin 2024 pour la prochaine édition !

Avec la participation de

Olivier Etienne

Sofia Aroca

Marwan Daas

Nicolas Lehman

Maxime Helfer

Philippe Khayat

SOUS L'ÉGIDE DE