

# REFLECT

d e n t a l   p e o p l e   f o r   d e n t a l   p e o p l e   0 1 / 1 0



## Nouvelle définition de l'esthétique

Les dents SR Phonares® pour les prothèses implanto-portées

## Le confort grâce à l'innovation

Prothèse adjointe implanto-portée

## Rétablir l'esthétique blanche et rose

La technique hybride en association avec IPS e.max®

# Editorial

*Madame, Monsieur,  
cher lecteur,*



Jusqu'à récemment, la situation générale de l'économie n'avait pratiquement pas eu de répercussion sur le secteur dentaire. Mais, depuis le quatrième trimestre 2009, pour la première fois, ce secteur a enregistré de sérieux revers. Aussi, même si actuellement la situation économique semble s'être améliorée de manière continue sur

presque tous les continents, la fin de l'alerte n'est toujours pas à l'ordre du jour. Particulièrement dans une période de difficultés économiques, l'élaboration de produits et de processus permettant à nos clients d'œuvrer avec encore plus d'efficacité et plus de succès sont pour nous une priorité.

Dans ce numéro, vous trouverez des exemples de cas provenant de praticiens et de prothésistes performants, mettant en oeuvre des produits et des processus innovants et entièrement voués à la recherche du succès. La volonté des auteurs de partager leur expérience nous motive à rester constamment à la recherche de produits d'un haut niveau qualitatif afin d'assurer des soins d'un niveau très ambitieux en matière d'esthétique pour le plus grand bien des patients.

Dans le domaine de la céramo-céramique, la céramique vitreuse au disilicate de lithium d'Ivoclar Vivadent, vraiment unique en son genre, montre également, en plus de ses avantages esthétiques très convaincants, d'étonnantes propriétés physiques susceptibles à l'avenir de remettre sérieusement en cause l'utilisation de la zircone pour les couronnes unitaires. Cela indépendamment des processus de mise en oeuvre et de fabrication des

pièces prothétiques, que ce soit à l'aide des procédés de pressée ou ceux recourant à la CFAO. Dans ce numéro, vous en apprendrez un peu plus au sujet des nombreuses possibilités qu'offre le concept IPS e.max®.

Dans le domaine implantaire, un intérêt de plus en plus fort est constaté pour la prothèse adjointe implantoportée. Les dents prothétiques SR Phonares® pour la prothèse implantaire sont une autre nouveauté dans ce domaine. Grâce à l'esthétique remarquable aux qualités optimales de résistance à l'abrasion obtenues par l'utilisation d'un composite innovant pour le matériau, les dents SR Phonares sont particulièrement bien adaptées pour ces restaurations adjointes. Vous en saurez plus à la lecture de l'article qui leur est consacré.

Ce numéro fait également état d'exemples intéressants et fort réussis de restaurations directes avec d'une part, l'utilisation du nouveau matériau d'obturation IPS Empress® Direct dont les résultats en matière d'esthétique sont surprenant de naturel et d'autre part, une réalisation tout autant convaincante élaborée à l'aide d'un de nos composites universels, référence dans de nombreux cabinets dentaires.

Je vous souhaite beaucoup de plaisir à la lecture de ce numéro de Reflect et j'espère que, comme moi, vous le trouverez passionnant et très riche en informations.

Votre dévoué

Josef Richter  
Chief Sales Officer

La couverture montre la stratification d'une dent SR Phonares NHC (Photo : Nicole Schweizer).

## Editorial

*Efficienc e et succès*

*en période de difficultés économiques* ..... 02

*Josef Richter (FL)*

## Dentisterie esthétique

*Reproduction esthétique dans le secteur antérieur* .. 04

*Dr Julio Reynafarje et Dr Rony Hidalgo (PE)*

*Attentes des patients et principes de traitement* .... 07

*Arthur J. Mowery Jr., DMD (USA)*

*Le confort grâce à l'innovation* ..... 10

*Prof Dr Christian E. Besimo (CH)*

## Teamwork

*Pouvoir sourire à nouveau* ..... 13

*Prof Dr Daniel Edelhoff, Oliver Brix*

*et Josef Schweiger, Prothésistes dentaires (D)*

*Rétablir l'esthétique blanche et rose* ..... 15

*Dr Christian Coachman, CDT, DDS,*

*et Marcelo Calamita, DDS, MSD, PhD (BR)*

## Prothèse

*Une étape supplémentaire vers le naturel* ..... 18

*Bradley L. Jones, AAACD (USA)*

*Nouvelle définition de l'esthétique* ..... 21

*Maître prothésiste Andreas Kunz (D)*



04



07



13



18

## OURS

Editeur	Ivoclar Vivadent AG Bendererstr. 2 FL-9494 Schaan / Liechtenstein Tel. +423 / 235 35 35 Fax. +423 / 235 33 60	Coordination	Lorenzo Rigliaco Tel. +423 / 235 36 98
Parution	3 numéros par an	Rédaction	D. Cadiou, Dr R. May, N. van Oers, L. Rigliaco, T. Schaffner
Tirage global	80.000 (versions linguistiques : allemand, anglais, français, italien, espagnol, russe)	Service lecteurs/ lectrices	info@ivoclarvivadent.com
		Production	teamwork media GmbH, D-Fuchstal

# Reproduction esthétique dans le secteur antérieur

## Réhabilitation du secteur antérieur avec le composite IPS Empress® Direct

Dr Julio Reynafarje et Dr Rony Hidalgo, Lima/Pérou

*Les composites ont fait l'objet d'un développement continu avec pour objectif de pouvoir reproduire tous les aspects visuels et physiques des structures dentaires. Un matériau comme IPS Empress Direct montre que cet objectif a été atteint. Son temps de travail et sa manipulation simplifient la réalisation de reproductions esthétiques et font de ce matériau une option indispensable dans un cabinet de dentisterie esthétique.*

Notre patient se présente au cabinet afin d'améliorer l'esthétique de ses deux incisives centrales maxillaires. Il a reçu au préalable un traitement orthodontique pendant 13 mois, l'appareillage a été déposé, une séance de prophylaxie a été réalisée et les dents antérieures ont fait l'objet d'un blanchiment dentaire (Fig. 1). Au cours de cet éclaircissement, des empreintes des deux arcades ont été prises et des modèles d'étude ont été réalisés.

Nous avons effectué un wax up de diagnostic des dents antérieures, fil conducteur de notre traitement, sur lequel nous avons réduit fortement l'anatomie palatine des dents à restaurer. Après contrôle de l'occlusion, nous choisissons un silicone de consistance très fluide afin de prendre une empreinte précise de la cire de dia-

gnostic au niveau des surfaces palatines des dents antérieures maxillaires. Cette empreinte sera utilisée comme matrice pour notre réhabilitation. Il est indispensable de raccourcir la matrice en silicone le long de la zone cervicale, afin de pouvoir la repositionner précisément lorsque la digue aura été mise en place. Afin d'obtenir une adhésion optimale, nous attendons deux semaines après le blanchiment dentaire avant de commencer la restauration des deux incisives centrales en composite.

La restauration composite existante au niveau de l'angle mésio-incisif de la dent 11 est déposée, car elle ne correspond pas au souhait esthétique du patient et à la nouvelle teinte définie par le blanchiment. Nous réalisons également un biseau de l'émail en périphérie de la zone à restaurer.

Afin d'obtenir une liaison durable, nous appliquons un gel de mordantage Total Etch® pendant 20 secondes en vestibulaire et en palatin des dents 11 et 21. Après rinçage à l'eau, nous séchons les surfaces avec de l'air exempt d'huile et appliquons l'adhésif ExcITE® VivaPen (Fig. 2). Le solvant contenu dans l'adhésif est évaporé par jet d'air indirect, en dirigeant le jet d'air contre le miroir de bouche que nous maintenons angulé par rapport aux surfaces dentaires préparées. Nous évitons



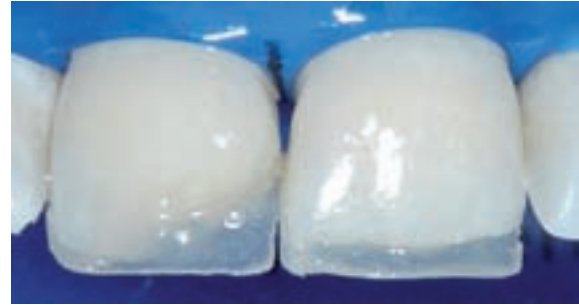
Fig. 1 Situation préopératoire



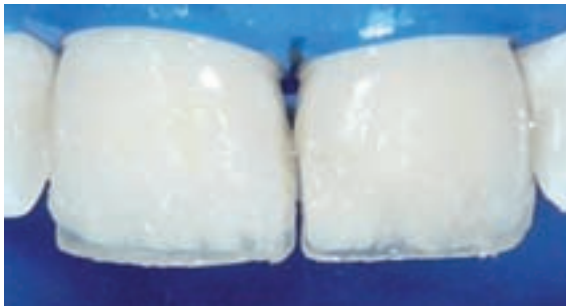
Fig. 2 Application du système adhésif ExcITE VivaPen



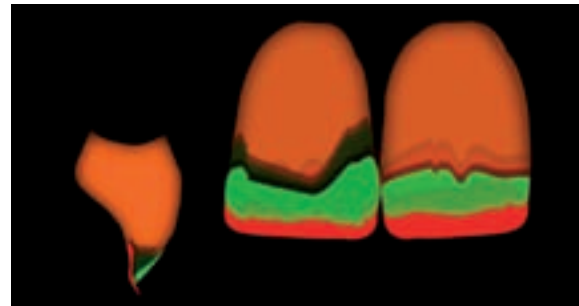
**Fig. 3** Application de la couche translucide dans la matrice silicone



**Fig. 4** Couche translucide photopolymérisée, complétée avec Tetric EvoFlow A2



**Fig. 5a et b** Modelage des IPS Empress Direct Dentin A2 et A1, la dentine est étirée vers la zone incisale



ainsi que l'adhésif ne soit contaminé par des gouttelettes d'eau. Le jet d'air est maintenu pendant environ 20 secondes, jusqu'à ce que les surfaces dentaires préparées brillent. C'est alors le moment de photopolymériser l'adhésif pendant 10 secondes selon le mode « low » avec la lampe bluephase® G2.

Nous démarrons la stratification de la restauration en appliquant le composite en palatin. Une couche de translucide IPS Empress Direct Trans 30, qui servira de support au modelage, est déposée dans la matrice en silicone. Afin d'éviter l'inclusion de bulles d'air au niveau des surfaces palatines, il est important d'utiliser un pinceau pour uniformiser les surfaces (Fig. 3).

La matrice est alors repositionnée en bouche sur les surfaces palatines des deux dents, avec une légère pression, et le composite est photopolymérisé immédiatement avec le mode « Soft Start » pendant 20 secondes. Une fine couche de Tetric EvoFlow® de teinte A2 est déposée sur les zones de jonction avec les dents adjacentes. Cela empêchera la possible inclusion de bulles d'air au niveau des zones de jonction (Fig. 4). Afin de rendre indiscernable la ligne de transition entre le composite et la substance dentaire restante, nous devons utiliser des masses opaques. Pour le cas décrit, nous utilisons la dentine en teinte A2 pour les couches profondes, et la teinte A1 pour la dentine superficielle. Cette disposition est copiée sur le principe de stratification de la dent naturelle. Les bords incisifs sont marqués avec une sonde afin de reproduire l'anatomie des mamelons et de conserver un bord incisif translucide (Fig. 5a et b).

Dès que la stratification de la dentine est terminée, nous travaillons l'effet de transparence des bords incisifs. Nous utilisons à cet effet l'IPS Empress Direct Trans Opal Effect, appliqué entre la dentine et le bord incisif, en lissant toujours à l'aide du pinceau. Chaque couche est photopolymérisée selon le mode « Soft Start » pendant 20 secondes.

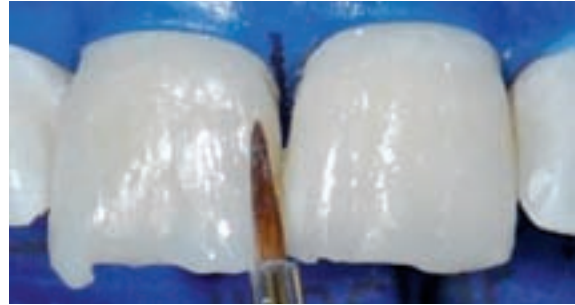
Avant la stratification de l'émail, la structure interne est caractérisée par une application de colorant blanc (Tetric Color White). Ce colorant est photopolymérisé pendant 20 secondes selon le mode « Soft Start » (Fig. 6).

Lors de la prise de teinte, nous avons constaté un aspect plus clair du tiers incisal des dents antérieures. Afin de reproduire cette caractéristique sur notre restauration, l'incisal A2 a été remplacé dans cette zone par l'incisal A1 (Fig. 7 à 8b). La polymérisation finale de la restauration est réalisée en mode « Soft Start » pendant 20 secondes.

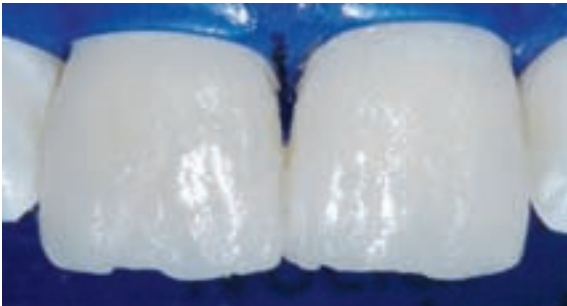
Les finitions de surface sont effectuées avec des fraises diamantées à grain fin ou des fraises à denture croisée. Le système Astropol®, utilisé sous spray d'eau, permet le polissage final de la restauration. Contrairement aux disques à polir, les fraises en caoutchouc présentent l'avantage de ne pas faire disparaître la texture de surface du composite, obtenue en modelant l'émail et en le travaillant avec un pinceau. Ainsi, le brillantage est réalisé en conservant l'aspect naturel de surface, pour un résultat esthétique optimal (Fig. 9).



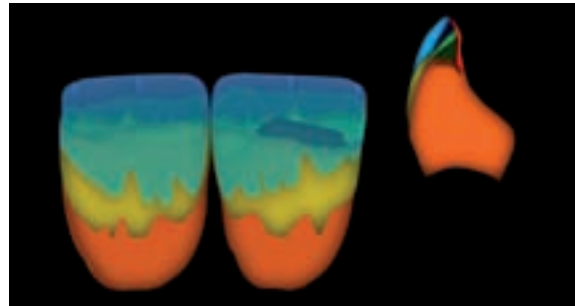
**Fig. 6** Application d'IPS Empress Direct Opal Effect sur le bord incisif et les limites proximales. Application du colorant Tetric Color blanc.



**Fig. 7** La couche d'IPS Empress Direct Email A2 est répartie avec un pinceau.



**Fig. 8a et b** Couche amélaire incisale avec IPS Empress Direct Email A1. A côté, synthèse graphique de ces deux couches d'émail en vestibulaire (en bleu ciel).



**Fig. 9** Après polissage avec Astropol, polissage des zones proximales avec Astrobrush.



**Fig. 10** Le résultat esthétique. L'intégration des restaurations est exceptionnelle.

### Conclusion

Grâce à l'introduction de matériaux comme IPS Empress Direct, nous pouvons obtenir des restaurations qui reproduisent les teintes et la translucidité des tissus dentaires. Ils offrent au praticien une manipulation aisée, un temps de travail exceptionnel, une consistance appropriée à un modelage au pinceau et permettent d'obtenir une texture et un brillant qui sont très similaires à ceux de l'émail naturel (Fig. 10). □

### Contacts :

Dr. Julio Reynafarje  
Jr. Grimaldo del Solar 231 Off. 101  
PE-Miraflores, Lima 18  
www.cdaperu.com  
reynafarje@cdaperu.com

Dr. Rony Hidalgo  
Alameda del Crepusculo 195  
PE-Alborada, Lima 33  
hidalgo@endoroot.com



# Attentes des patients et principes de traitement

## Traitement conservateur d'une fracture dans le secteur antérieur chez un jeune patient

Arthur J. Mowery Jr., DMD\*, Floride/USA

*Les restaurations dans le secteur antérieur, du fait de leur exposition et visibilité, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. Contrairement aux restaurations en composite intéressant le secteur postérieur, pour lesquelles la teinte et l'étanchéité marginale ne peuvent pratiquement pas être appréciées par le patient, les restaurations dans le secteur antérieur sont regardées dans les moindres détails par les patients. Toute différence par rapport à la référence naturelle, concernant la forme, la géographie de surface ou la teinte, peut faire l'objet de remarques. Une connaissance précise des attentes des patients quant à l'esthétique, ainsi que la capacité à pouvoir y répondre en mettant en œuvre un plan de traitement reconnu sont d'une importance capitale lors de la mise en œuvre de restaurations dans le secteur antérieur.*

Si le chirurgien-dentiste opte pour un matériau de restauration en composite, il peut déterminer directement au fauteuil la forme et la teinte de l'obturation.

Ce choix est un avantage particulièrement important pour atteindre un résultat esthétique et reproduire les



**Fig. 1** Etat initial : Fracture au niveau de l'incisive centrale supérieure gauche

caractéristiques spécifiques des dents voisines. La réalisation de restaurations directes est un atout pour le traitement de patients jeunes. Une approche peu invasive en accord avec les principes de dentisterie moderne.

Aujourd'hui, le praticien dispose d'un large choix de matériaux, offrant diverses propriétés de manipulation, degrés de résistance et surtout une large palette de teintes.

L'ensemble de ces éléments lui permet de répondre aux exigences les plus diverses.

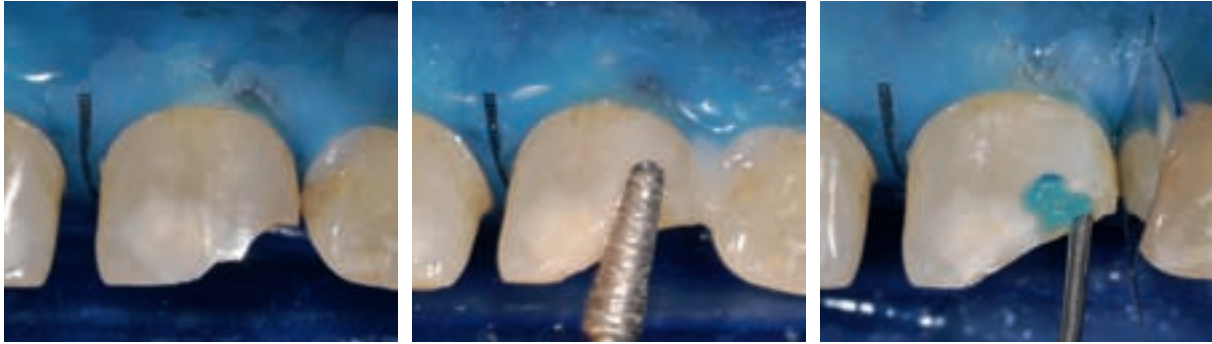
Dans cet article, nous décrivons les étapes de traitement d'une fracture de classe 4 chez un patient de 22 ans qui s'est présenté à notre cabinet suite à un traumatisme dans le secteur antérieur (Fig. 1).

### Anamnèse et questions au patient

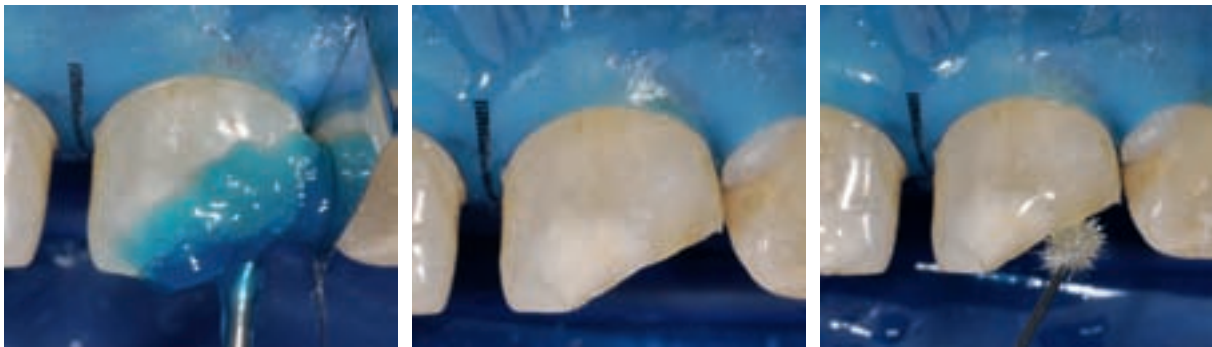
L'examen clinique montre une fracture de l'angle distal et du bord libre de l'incisive centrale gauche. L'examen radiologique révèle une exposition de la dentine mais une absence de lésion pulpaire. Il n'y a pas de sensibilité.

Les différentes alternatives envisageables pour restaurer la dent sont présentées au patient. Nous optons pour une restauration directe en composite, réalisée sans anesthésie. Une fois le consentement du patient recueilli par écrit, le traitement est entrepris.

Après la pose d'une digue anatomique préformée (OptraDam plus®) dont le but est d'assurer un champ opératoire parfaitement sec et d'éviter une contamination des surfaces dentaire tout au long des étapes de mordantage et rinçage du secteur isolé, les premières étapes de la préparation sont engagées. Les angles vifs résultant de la fracture sont adoucis et l'émail vestibulaire est biseauté à l'aide d'un instrument diamanté (grain moyen). Cette forme de préparation permet d'as-



**Fig. 2a à c** Après la pose d'une digue afin d'obtenir un champ opératoire absolument sec assurant une protection des surfaces à traiter, la préparation commence.



**Fig. 3a à c** Mordançage (Total Etch), rinçage et séchage. Suivra l'application de l'adhésif monocomposant ExiTE F.



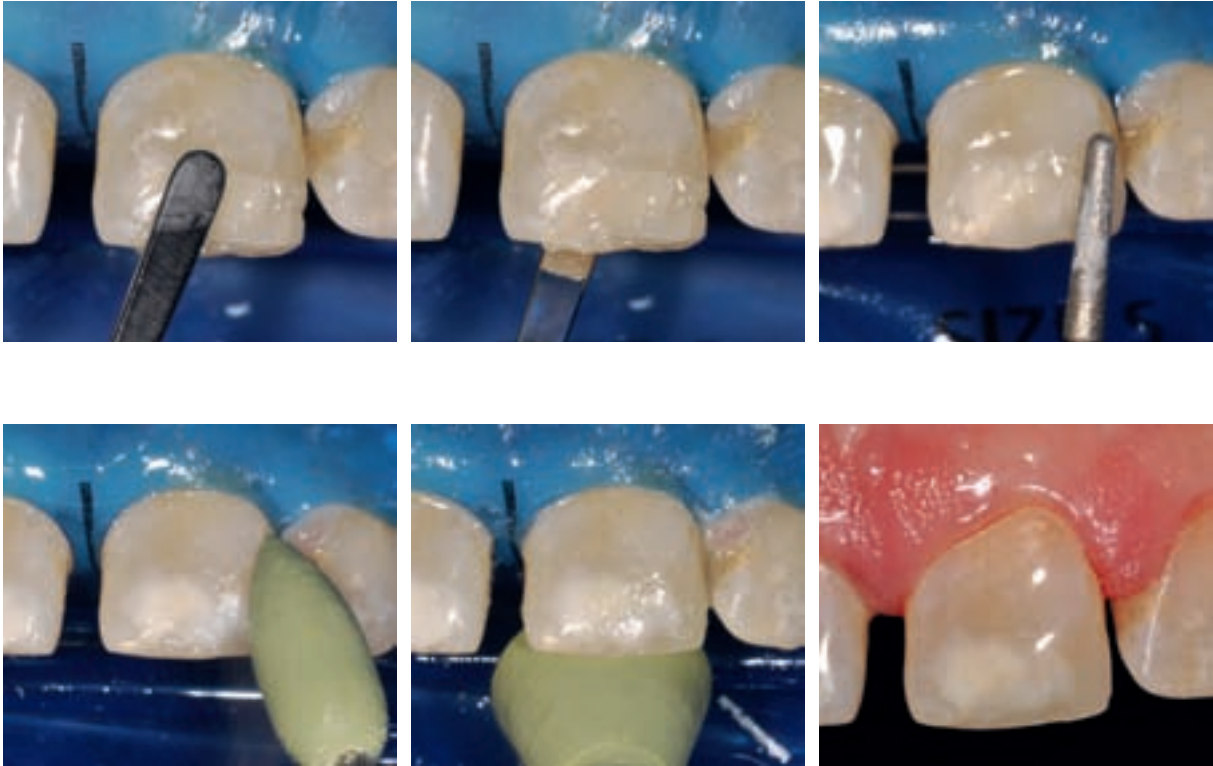
**Fig. 4a à c** La restauration est réalisée à l'aide d'un instrument de modelage spécialement développé pour les composites (OptraSculpt®).

sur une transition harmonieuse entre la restauration et la dent naturelle nous offre des conditions optimales pour l'adhésion (Fig. 2a à c).

Les surfaces sont mordancées pendant 20 secondes avec de l'acide phosphorique à 37% puis soigneusement rincées et séchées sans excès. Un agent de liaison monocomposant (ExciTE F®) est appliqué en massant durant 10 secondes l'émail et la dentine. L'adhésif est parfaitement étalé à l'aide d'un jet d'air avant d'être photopolymérisé pendant 10 secondes sur chaque face, en mode « Low-Power » (bluephase®) (Fig. 3a à c).

A l'aide d'un instrument à modeler spécial (OptraSculpt®), dont les pointes siliconés ne collent pas au matériau composite, la restauration est élaborée dans la forme requise. Pour obtenir une structure et une teinte identiques à l'exemple naturel, plusieurs couches sont appliquées. Tout d'abord, la partie linguale est réalisée avec la teinte dentine (Tetric EvoCeram®), puis du Bleach XL est placé afin de reproduire les zones peu calcifiées. A l'aide d'un instrument pour composite, les diverses irrégularités superficielles sont reproduites et finalement, une couche de composite émail (teinte A2) recouvre l'ensemble (Fig. 4a à c).





**Fig. 5a à f** Afin d'obtenir une translucidité proche de celle d'un bord libre naturel, la masse transparente (Tetric EvoCeram, teinte T) est appliquée. Les excès de composite éliminés, le travail de la forme de la restauration se poursuit.

Pour la couche superficielle, afin d'obtenir une translucidité proche de celle d'un bord libre naturel, de la masse transparente (Tetric EvoCeram, teinte T) est appliquée avec précaution en petite quantité. L'excès de composite est éliminé à l'aide d'instruments diamantés à grain fin et la forme de la restauration est travaillée à l'aide de pointes et de coupelles à polir en silicone. Pour atteindre un brillant naturel parfait, la surface vestibulaire est délicatement retouchée à l'aide d'une brosse à finir. L'occlusion est ensuite vérifiée avec du papier à articuler. Nous avons procédé à la restauration de cette dent de manière économique et en une seule séance (Fig. 5a à f).

Les procédés directs offrent l'avantage de permettre au praticien de bien choisir la teinte et de pouvoir reproduire précisément les détails anatomiques des dents adjacentes. Ce degré de fidélité dans la reproduction des détails est toujours difficile à obtenir en technique indirecte, même avec le soutien de supports photographiques.

#### Remerciements

L'auteur remercie le Dr Will Martin pour son aimable participation en mettant à sa disposition les photographies servant à illustrer l'article. □

\*Professeur chargé de cours à l'Université de Floride, Faculté d'Odontologie, service de prothèse dentaire, Gainesville, Floride/USA; Maître de Conférences et clinicien au Las Vegas Institute for Advanced Dental Studies, Las Vegas, Nevada; Cabinet privé à Gainesville, Floride

Contact :

Arthur J. Mowery Jr., DMD  
 Exceptional Dentistry Inc  
 4960 Newberry Road  
 Suite 220  
 USA-Gainesville/FL 32607  
 mowery@gator.net



# Le confort grâce à l'innovation

## Prothèse adjointe implanto-portée

Prof Dr Christian E. Besimo, Brunnen/Suisse

La réhabilitation prothétique au moyen de prothèse adjointe implanto-portée est de plus en plus souvent proposée aux patients âgés. Lors de la pose de l'indication ainsi qu'au cours de l'évaluation des avantages et des inconvénients relatifs aux solutions alternatives, les facteurs médicaux, psychologiques et économiques doivent également être pris en compte [1]. Les études cliniques disponibles indiquent qu'il est possible d'obtenir avec des ancrages sphériques simples sur implants des améliorations de l'état psychosocial et fonctionnel des patients tout à fait comparables à celles apportées par les constructions à barres d'ancrage [2,3]. Le rapport qualité – prix des solutions adjointes mises en œuvre pour les maxillaires édentés est considéré à l'heure actuelle comme étant plus intéressant que celui des réalisations conjointes [4,5]. Cependant, les superstructures adjointes sont plus fréquemment responsables de la survenue de problèmes muqueux péri-implantaires. Ces derniers peuvent en grande partie être évités grâce à un design de la prothèse s'inspirant de celui d'un bridge [6,7]. Cet article relate l'utilisation d'ancrages cylindriques préfabriqués permettant de simplifier les procédures cliniques et techniques, comparativement aux systèmes recourant à des couronnes télescopiques ou à des barres [1,8].

### Design innovant des superstructures avec ancrages cylindriques préfabriqués

Dans la région péri-implantaire, la partie amovible de la prothèse présente une forme analogue à celle d'un corps de bridge. Les selles prothétiques à appui muqueux sont finalement aménagées là où le châssis prothétique doit non seulement servir à permettre le remplacement des dents mais également à parer aux déficits en tissus mous et osseux (Fig. 1a à c). Ce type de construction prothétique tient également compte d'éventuelles conditions défavorables affectant les tissus mous. Les irritations de la muqueuse péri-implantaire observées régulièrement avec les bases prothétiques « fermées » peuvent ainsi être évitées. Une prolifération de la plaque péri-implantaire et des inflammations pouvant être favorisées par la prothèse sont nettement plus réduites grâce à cette construction bien dégagée de la base. Les divergences d'axes implantaires défavorables qui dans la plupart des cas ne peuvent pas être évitées en présence d'atrophie importante de la crête, et cela malgré une planification très bien menée, peuvent être corrigées de manière très simple à l'aide d'ancrages cylindriques préfabriqués [1,8]. Des études expérimentales réalisées au laboratoire montrent que les charges qui s'exercent sur les implants par l'intermédiaire des ancrages cylindriques sont comparable à celles observées avec les ancrages sphériques ou à barres [1,9].



Fig. 1a à c Corps prothétique, en forme de bridge dans la région péri-implantaire, avec des selles prothétiques postérieures et un ancrage prothétique rigide assuré par des cylindres de rétention Mini-Gerber



**Fig. 2a et b** Construction en forme de bridge amovible exclusivement implanto-porté avec quatre ancrages cylindriques



**Fig. 3** Augmentation du nombre de piliers par implant unitaire et attachement cylindrique préfabriqué, servant à conserver la prothèse après la perte d'un des ancrages par couronnes télescopiques



**Fig. 4a à c** Base de rétention en une partie du système d'implants Strauman (a) pour le montage de piliers préfabriqués (b). La partie située au-dessus de la ligne marquée horizontalement peut être meulée afin de paralléliser les positions des attachements et pour réaliser un fraisage périphérique en forme d'épaulement permettant à l'armature du bridge amovible d'enserrer le pilier.

En présence d'un volume osseux suffisant au niveau des segments postérieurs, les superstructures à ancrages cylindriques peuvent être conçues comme des bridges amovibles exclusivement implanto-portés, en recourant à l'insertion de deux implants disposés mésialement et distalement par rapport au trou mentonnier (Fig. 2a et b). En présence d'un nombre limité de dents résiduelles ou de leur répartition défavorable, ces attachements se montrent également adaptés pour une augmentation du nombre de piliers et donc pour de nombreux cas comme un moyen non négligeable d'optimiser la situation prothétique (Fig. 3). Les ancrages cylindriques peuvent également être intégrés dans une prothèse existante. De cette manière, une assise prothétique nettement plus stable peut être obtenue [1,10].

#### **Regain de l'estime de soi et de la joie de vivre**

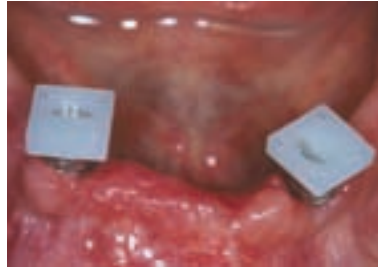
Une patiente âgée de 56 ans ayant négligé ses dents durant de nombreuses années en raison d'une phobie très sérieuse vis-à-vis des soins dentaires, consulte. Des problèmes esthétiques et une mauvaise haleine gênèrent un grand isolement social. Le diagnostic a montré qu'aucun élément dentaire ne peut être conservé. Après une préparation psychologique adaptée, l'intervention chirurgicale et la pose de prothèses complètes au maxillaire supérieur et à la mandibule sont réalisées. Ces actes sont entrepris à l'occasion d'un séjour en milieu hospitalier, ce qui permet à la patiente de s'habituer en toute quiétude à sa nouvelle situation buccale et de retrouver son environnement social avec une confiance en elle parfaitement rétablie. Néanmoins, les contrôles bucco-dentaires réalisés ensuite de manière

régulière ont révélé le désir de pouvoir bénéficier, au niveau de la mandibule, d'une prothèse disposant d'un meilleur maintien. Ce souhait a été exaucé de manière simple et fiable au moyen d'ancrages cylindriques fixés sur deux implants (Fig. 1a à c). La patiente a retrouvé pleinement toute son assurance et sa joie de vivre !

#### **Éléments d'ancrage et piliers implantaires**

Les ancrages cylindriques sont constitués d'une partie mâle et d'une partie femelle s'emboîtant telles des couronnes télescopiques préfabriquées. Les parties mâles des attachements sont fixées sur les pièces implantaires par une soudure laser. Les parties femelles sont incluses dans la partie amovible de la prothèse. Le montage, l'activation et le remplacement des composants d'ancrage sont simples à réaliser. Dans le cas présenté, des cylindres de rétention Mini-Gerber ont été utilisés (Cendres & Métaux SA, Biel, Suisse).

Pour le montage d'ancrages cylindriques un pilier spécial est nécessaire. Ce pilier constituée d'une seule pièce (Institut Straumann AG, Bâle, Suisse) est de même composition que les parties mâles des ancrages, en alliage précieux à haute teneur en or ou en titane. Il est fixé sur l'implant par vissage à l'aide de la clé dynamométrique et d'un instrument spécial faisant prise sur le polygone externe en exerçant un couple de 35 Ncm (Fig. 4a à c). La partie cylindrique lisse du pilier peut être modifiée par un meulage ne devant intervenir qu'au-dessus d'une ligne de référence. Ceci permet de corriger les éventuelles divergences d'axes des piliers et de paralléliser les ancrages cylindriques sur plusieurs piliers implantaires.



**Fig. 5a et b** Vissage du pilier à l'aide de la clé dynamométrique, avec un couple de 35 Ncm avant l'empreinte définitive (a). Les transferts d'empreinte se clipsent sur les piliers selon une position bien définie (b).



**Fig. 6** Armature pour un bridge exclusivement implanto-porté

### Partie prothétique amovible

L'empreinte de la crête édentée et des implants se fait avec un porte-empreinte individuel et du matériau élastomère de précision. Pour cela, les piliers non retouchés sont vissés avec un couple de 35 Ncm sur les implants et les transferts d'empreinte sont mis en place (Fig. 5a et b). Ces derniers se positionnent d'une manière bien déterminée sur le polygone externe des piliers. Ils peuvent être retouchés si besoin. Pour la confection du modèle de travail, les piliers sont à nouveau déposés, des analogues d'implant y sont fixés puis le tout replacé dans l'empreinte. Les transferts en place dans l'empreinte garantissent le repositionnement précis des piliers. Un montage en cire, essayé en bouche, sert de base pour le façonnage définitif des piliers, pour le montage des parties mâles des attachements et pour la réalisation de la partie prothétique amovible. Les piliers disposent d'un épaulement circulaire périphérique usiné. Ce fraisage agrandit l'espace disponible permettant de créer une partie prothétique amovible préservant la muqueuse. Il sert également à préserver l'ancrage cylindrique puisque cette partie fraisée fait office d'appui périphérique pour le châssis métallique amovible qui enserrera l'ancrage. Le châssis présente au niveau péri-implantaire un design analogue à celui d'un bridge ; il sera pourvu, dans les secteurs des selles, de rétentions permettant de rebaser ces selles. Pour les superstructures à appui implantaire exclusif assuré par quatre piliers, le design de l'ensemble du corps prothétique sera similaire à celui d'un bridge (Fig. 6). L'assise sans contrainte de l'armature secondaire coulée en titane ou en alliage à base de cobalt sera obtenue grâce au collage des parties femelles des attachements directement en bouche. La précision d'ajustage des parties formant les selles peut être optimisée à l'occasion de l'essayage définitif de la prothèse. Pour l'incrustation cosmétique du bridge nous utiliserons soit des résines cosmétiques (par ex. SR Chromasit®, Ivoclar Vivadent) soit des dents prothétiques (par ex. SR Postaris® DCL, Ivoclar Vivadent).

### Suivi simplifié

L'utilisation d'attachements unitaires cylindriques ne permet pas uniquement d'optimiser le design prothétique et la stabilité de l'assise de la prothèse amovible par rapport aux superstructures à bases fermées ou à ancrages articulés, mais ce choix d'employer des ancrages unitaires permet aussi une hygiène buccale nettement plus simple à réaliser ainsi qu'un suivi professionnel plus facile à assurer par l'équipe soignante. Ainsi, le contrôle de la plaque, renforcé par l'utilisation d'indicateurs (Plaque Test, Ivoclar Vivadent) et le nettoyage mécanique avec des pâtes (par ex. Proxyt®, Ivoclar Vivadent) des pièces d'attachement vissées sur les implants sont nettement simplifiés par rapport aux constructions à barres et cela en raison de l'accès bien plus facile. De plus, en cas de besoin, des vernis de protection éprouvés tel le Cervitec® Plus (Ivoclar Vivadent) peuvent être facilement et efficacement appliqués entre l'implant et la partie pilier, sur les ancrages primaires ou dans les ancrages secondaires de la partie prothétique amovible, dans le but de juguler les inflammations péri-implantaires [11,12]. Finalement, conformément au programme Implant Care d'Ivoclar Vivadent, le corps prothétique amovible peut être utilisé par le patient de manière ciblée en tant que « porte-médicament » servant de vecteur à des préparations anti-inflammatoires tel le gel Cervitec. □

#### Contact :

Prof. Dr. Ch. E. Besimo  
Département d'odontologie  
Clinique Aeskulap  
CH-6440 Brunnen  
christian.besimo@aeskulap.com

#### Bibliographie :

Sur demande, la bibliographie sera communiquée par la rédaction.



# Pouvoir sourire à nouveau

## Réhabilitation au moyen de vitrocéramique au disilicate de lithium, pour un patient présentant une dentinogénèse imparfaite

*Prof Dr Daniel Edelhoff, Munich/Allemagne ; Oliver Brix, Prothésiste dentaire, Wiesbaden/Allemagne, et Josef Schweiger, Prothésiste dentaire, Munich/Allemagne*

*Les techniques de fabrication actuelles et les matériaux de restauration modernes autorisent des plans de traitement comportant une phase de temporisation longue, destinée à recréer et contrôler au mieux les aspects fonctionnels et esthétiques.*

*Le cas présenté traite d'une réhabilitation complexe chez un jeune patient. Les restaurations provisoires à long terme, usinées dans un matériau polymère performant, permettent de parfaire la conception des reconstitutions. Procéder de la sorte permet une grande prédictibilité quand à l'efficacité et au succès des restaurations définitives qui seront réalisées en vitrocéramique au disilicate de lithium (LS<sub>2</sub>).*

### Situation préopératoire

Un patient âgé de 16 ans, présentant une dentinogénèse imparfaite de type II (Fig. 1), consulte. De multiples challenges seront à relever pour l'équipe en charge de ce patient : son jeune âge, le fait qu'il soit en phase de croissance, son souhait d'une amélioration rapide de la situation, la réalisation d'une morphologie dentaire appropriée, l'établissement d'une nouvelle dimension verticale d'occlusion (DVO), le collage des restaurations de façon durable sur la structure dentaire endommagée...



**Fig. 1** Situation préopératoire : les lésions sévères de la denture influencent l'apparence esthétique et la fonction.



**Fig. 2a et b** La délamination de l'émail a entraîné une destruction importante des deux premières molaires maxillaires et mandibulaires.



### Plan de traitement et procédé clinique

En raison de l'anomalie de la structure dentinaire, la liaison à l'émail est très fortement compromise dans de nombreuses zones (Fig. 2a et b). Des restaurations peu invasives collées n'ont donc pas été retenues. Afin d'obtenir une réhabilitation esthétique et fonctionnelle, la réalisation d'une morphologie dentaire avec protection canine en occlusion dynamique et le rétablissement d'une DVO correcte ont été définis comme objectifs de traitement.

Des photos extraorales (portraits) et intraorales, des empreintes à l'alginate des deux arcades, un enregistrement de l'occlusion centrée et l'enregistrement d'un arc facial ont été transmis au prothésiste dentaire afin qu'il puisse étudier la situation et définir un plan de travail prothétique. Après une analyse technique et clinique, le patient et sa famille, ainsi que l'équipe médicale valident le plan de traitement. Des couronnes tout-céramique seront réalisées, en vitrocéramique au disilicate de lithium e.max Press. La technique de stratification est retenue pour les dents antérieures (pressée d'une armature en e.max® Press MO 0 puis stratification avec e.max® Ceram), et les dents postérieures seront entièrement pressées en e.max Press LT A2 puis maquillées.



**Fig. 3** Les éléments provisoires, réalisés dans un matériau polymère très résistant par technique CFAO, vont aider à la conception des restaurations définitives.



**Fig. 4** Après dépose des provisoires, un enregistrement de la relation intermaxillaire est réalisé à l'aide d'un matériau pour restaurations provisoires (C&B Provilink). Cet enregistrement sert de référence pour le second quadrant.



**Fig. 5a et b** Restaurations en IPS e.max Press après collage avec Variolink II

**Fig. 6** Situation postopératoire. Les différentes longueurs des dents antérieures correspondent bien au jeune âge du patient.

Comme les importantes modifications esthétiques et fonctionnelles sont associés à une nouvelle DVO, l'équipe opte pour le plan de traitement suivant :

1. Wax up de diagnostic afin d'obtenir une morphologie dentaire optimale, tant du point de vue esthétique que fonctionnel.
2. Evaluation esthétique du wax up en bouche puis enregistrement par une clé.
3. Augmentation de la DVO déterminée par le wax up, via une gouttière Michigan portée pendant une période d'évaluation de huit semaines.
4. Préparation des dents à l'aide de la clé du wax up, prise des empreintes définitives et enregistrement de la relation intermaxillaire.
5. Scannage du wax up et fabrication à l'identique, par CFAO, des restaurations provisoires à long terme avec un polymère hautement résistant (Fig. 3).
6. Pose des restaurations provisoires en bouche pour une période de 12 mois minimum, possibilité de retouches éventuelles.
7. Après une phase de temporisation réussie, réalisation des restaurations définitives : empreintes, enregistrement des relations intermaxillaires, et fabrication au laboratoire des couronnes céramo-céramiques (Fig. 4).
8. Essayage et collage (avec Variolink II) des couronnes maxillaires et mandibulaires en e.max Press (Fig. 5a et b).

Grâce à la longue phase de temporisation, la nouvelle DVO a été parfaitement ajustée, de manière à assurer la réussite et la pérennité des restaurations définitives. Ces phases de traitement préalables ont permis la réalisation de céramo-céramiques qui répondent parfaitement aux attentes fonctionnelles et esthétiques du patient, qui a été totalement satisfait du résultat (Fig. 6). □

Contacts :

Prof. Dr. Daniel Edelhoff  
Chirurgien dentiste

Josef Schweiger  
Prothésiste dentaire

Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik  
Ludwig-Maximilians-  
Universität  
Goethestrasse 70  
D-80336 München  
daniel.edelhoff@  
med.uni-muenchen.de

Oliver Brix  
Prothésiste dentaire  
Innovatives Dental Design  
Dwight-D.-Eisenhower-Str. 9  
D-65197 Wiesbaden  
oliver-brix@t-online.de



# Rétablir l'esthétique blanche et rose

## La technique hybride en association avec IPS e.max®

*Dr Christian Coachman, Chirurgien dentiste & Prothésiste dentaire, DDS, Sao Paulo/Brésil  
Marcelo Calamita, DDS, MSD, PhD, Sao Paulo/Brésil*

*Les procédés chirurgicaux en vue de restaurer l'architecture des tissus durs et des tissus mous en trois dimensions se sont développés ces 15 dernières années. Ils connaissent un grand succès. Cependant, dans certains cas, malgré le recours à des procédés actuels tels que la régénération osseuse, la greffe de tissus mous ou le traitement orthodontique, les résultats restent en deçà des attentes, donnant lieu à des insatisfactions tant esthétiques que fonctionnelles (Fig. 1 et 2).*

Les prothèses fixées réalisées avec de la fausse gencive prothétique peuvent représenter d'un point de vue esthétique et fonctionnel une alternative envisageable pour traiter, avec un résultat prédictible, des crêtes alvéolaires défectueuses [2,8,9-17], particulièrement chez les patients qui ne souhaitent pas d'intervention chirurgicale. Choisir cette option en connaissance de cause permet de concevoir et d'évaluer la restauration avant de l'entreprendre. Procéder de la sorte permet d'obtenir d'excellents résultats, contrairement aux situations où ce type de restauration est choisi comme solution de repli ou comme une étape de réparation [2, 10-13,15,18-21].

La collaboration entre les personnes impliquées et la réalisation d'un plan de traitement interdisciplinaire sont la clé du succès à long terme de la restauration. Le pro-

thésiste dentaire doit prendre en compte la forme tridimensionnelle de la dent, la position de l'implant, les principes esthétiques de l'aménagement de la gencive ainsi que de la gestion des tissus mous dans le cadre d'une réhabilitation gingivale, afin d'obtenir une transition harmonieuse, équilibrée et continue entre la gencive naturelle et la gencive prothétique [13,16,19-24].

Les chirurgiens-dentistes et les prothésistes dentaires sont performants pour rétablir l'esthétique blanche, c'est-à-dire les dents. Cependant, des traitements haut de gamme au niveau des dents antérieures exigent une bonne compréhension de l'esthétique rose, c'est-à-dire du rôle de la gencive. L'architecture gingivale forme le cadre des dents. Une mauvaise gestion, que ce soit de manière prothétique ou chirurgicale, influencera fortement l'esthétique finale de la restauration. Le prothésiste dentaire, spécialisé dans son domaine, reproduit lors de la mise en forme de la restauration les très petits détails de l'anatomie dentaire, les nuances de teinte et la texture de surface. Lors de la réhabilitation de la gencive, il devra prendre en compte les différents types et formes de gencive naturelle. Afin de reproduire l'anatomie, la teinte et la texture de la gencive de manière naturelle, de solides connaissances et une analyse précise sont nécessaires. Une attention particulière sera à apporter au traitement de patients présentant une ligne du sourire haute.



**Fig. 1** Situation préopératoire



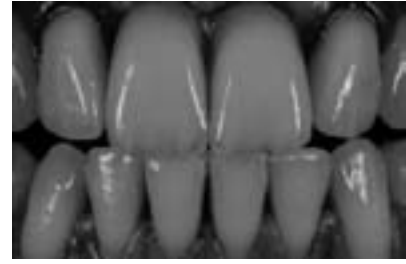
**Fig. 2** Un nouvel implant est posé au niveau de la 11, suite à la perte du précédent.



**Fig. 3** Restaurations en céramique terminées : deux couronnes unitaires (IPS e.max Press) et restauration implanto-portée sur une armature en  $ZrO_2$



**Fig. 4 à 6** Essayage. Les photos numériques sont retravaillées avec pour objectif une meilleure visualisation de la luminosité, de la saturation, des caractérisations et des structures de surface.



### Cas clinique

Un patient âgé de 37 ans se présente à notre cabinet. Deux implants au niveau des 11 et 21 ont été posés précédemment. L'implant au niveau de la 11 ne cicatrise pas (Fig. 2) et doit être déposé. Le patient est très insatisfait de l'esthétique de ses dents antérieures et de la phonétique. Il ne se sent pas à l'aise lorsqu'il sourit et a peu confiance en lui. Il a été informé des différentes possibilités de restauration, notamment d'un traitement orthodontique associé à une greffe osseuse et à une greffe de tissu mou. Il opte pour la solution la plus simple et la plus rapide : la restauration du complexe dento-gingival avec la technique hybride rose.

Un nouvel implant est posé au niveau de la 11 (NobelReplace™, Nobel Biocare).

Après 4 mois, les restaurations sont insérées. Sur 11 et 21 ont été réalisés deux éléments sur armature en oxyde de zirconium stabilisé à l'yttrium (Y-TZP). L'oxyde de zirconium possède une biocompatibilité élevée et une bonne résistance à la fracture [25-27]. La stratification a été réalisée avec IPS e.max® Ceram. Cette même céramique a été utilisée pour la stratification des deux chapes unitaires en disilicate de lithium IPS e.max® Press, réalisées sur 12 et 22 (Fig. 3).

### Procédé à partir d'une cire de diagnostic dento-gingivale

A l'aide d'une cire de diagnostic dento-gingivale, la restauration idéale qui repose sur les principes de l'esthétique rose et l'esthétique blanche peut être réalisée. La cire de diagnostic sert de référence pour toutes les étapes chirurgicales et restauratrices ainsi que de guide au laboratoire.

A ce stade, le volume tridimensionnel des tissus manquants ainsi que la position des festons gingivaux sont analysés à l'aide du « concept des quadrants » [18], afin de minimiser la visibilité de la transition et de rétablir la symétrie de l'architecture gingivale et les papilles [13,14,16,17,22,28].

La nécessité d'un conditionnement des tissus mous doit être évaluée dès la réalisation de la cire de diagnostic. En fonction du degré de conditionnement nécessaire, les étapes correspondantes seront effectuées au cours de la phase chirurgicale et la phase de temporisation, puis améliorées lors de la pose du bridge définitif [18,29].

La crête doit être plane, afin d'assurer une embrasure esthétique et simple à nettoyer entre la prothèse et la gencive naturelle [15,30]. La forme de la face linguale doit veiller à permettre une mastication et une phonation optimales, empêcher les tassements alimentaires et assurer un joint optimal.

### Céramique

En fonction de critères déterminés, la prise de photographies est très importante afin de permettre une communication exacte de la teinte entre le praticien et le prothésiste dentaire. En retravaillant les photographies numériques, la visualisation de la luminosité, de la saturation et des caractérisations internes (Fig. 4 à 6) peut être encore améliorée. Des photographies préopératoires peuvent être utilisées initialement, elles contribuent non seulement au choix des masses céramique, mais également au contrôle de la teinte lors de l'essayage des couronnes.

Si le système IPS e.max est utilisé, l'utilisateur doit posséder des connaissances précises de toutes les possibilités que ce système offre, et de ses avantages exceptionnels.

### Choix du matériau pour la gencive

Les matériaux qui sont disponibles pour la fabrication de la gencive prothétique sont la céramique, la résine et le composite. Chacun de ces matériaux a ses propres indications et présente des avantages et des inconvénients. Pour les prothèses fixées où l'esthétique rose et blanche [11-17] doit être restaurée, la céramique est le matériau de choix. Cependant, sa manipulation est relativement contraignante du fait de sa rétraction au cours des cuissons, du nombre de cuissons nécessaires à l'obtention de la forme et de la teinte. Par conséquent, les reconstitutions avec des parties gingivales en céramique présentent parfois des zones de transition visibles entre la gencive prothétique et la gencive naturelle.

Afin de dépasser ce handicap esthétique, une technique hybride a été développée, permettant une restauration de la gencive plus esthétique et un résultat plus prévisible [18,30] (Fig. 7 à 9). Sous le terme de technique hybride, il faut comprendre la réalisation de bridges implanto-portés vissés, avec des parties gingivales en céramique





Fig. 7 Restauration avant ...



Fig. 8 ... puis après réalisation de la gencive prothétique en composite



Fig. 9 Finition extra-orale des parties en composite. La forme de la restauration doit assurer une hygiène bucco-dentaire idéale et le degré esthétique attendu.



Fig. 10 et 11 Restaurations en IPS e.max terminées, réalisées en technique hybride

réduites qui seront complétée, en bouche, par un matériau composite de teinte gingivale (par exemple, anaxGUM, Pink Composite, Anaxdent).

L'utilisation de la technique hybride offre des avantages remarquables :

- ❑ les propriétés optiques et physiques du matériau de recouvrement céramique sont conservées, car le nombre de cuissons est réduit.
- ❑ une plus grande prédictibilité et un meilleur contrôle des facteurs qui déterminent l'esthétique rose, comme la forme, la teinte et la texture.
- ❑ la possibilité de réparation, de modification, l'entretien simplifié de la restauration des années après le traitement, sans qu'une nouvelle cuisson ne soit nécessaire.

#### Remarques pour la pose et la motivation à l'hygiène bucco-dentaire

Au cours de la phase d'intégration, un blanchissement momentané de la gencive peut se produire. Son intensité est variable, et dépend du conditionnement des tissus, de la forme du pontic et du biotype parodontal de chaque patient. Il doit être vérifié à l'aide du fil dentaire. Une pression excessive doit être réduite par correction des tissus mous avec des fraises diamantées, des appareils électro-chirurgicaux ou des diodes laser, ou par correction de la gencive prothétique avec les fraises appropriées. L'objectif principal est de réaliser une transition stable, saine et facile à nettoyer, et d'un haut niveau esthétique.

La motivation à l'hygiène bucco-dentaire et l'entretien de la prothèse doivent être détaillés et expliqués au patient, car ils sont importants pour le succès à long terme de la restauration. Le rendez-vous de contrôle doit être déterminé à l'avance. Il est recommandé de faire un contrôle

trois mois après la pose, puis un contrôle tous les ans, voire tous les six mois en fonction des risques.

#### Conclusion

Malgré les progrès obtenus ces dernières années dans le domaine de la régénération des tissus parodontaux et péri-implantaires, la réhabilitation conjointe des tissus durs et des tissus mous dentaires représente toujours un challenge pour le praticien.

La réalisation de parties en gencive prothétique avec des matériaux de restauration appropriés est une alternative fiable et cohérente dans des cas où le succès avec des procédés chirurgicaux n'est pas garanti ou si le patient refuse ces procédés de régénération. Afin de bien comprendre les indications de cette technique et les étapes de sa réalisation, une prise en charge du traitement par toute l'équipe est nécessaire, car c'est seulement ainsi que le résultat sera optimisé d'un point de vue biologique, fonctionnel et esthétique, et que les attentes du patient seront satisfaites (Fig. 10 et 11). ❑

Bibliographie : sur demande à l'éditeur

Contacts :

Dr. Christian Coachman  
Well Clinic / Unidade São Paulo  
R Bento de Andrade, 116  
BR-São Paulo SP 04503-000  
ccoachman@wellclinic.com.br

Marcelo A. Calamita, DDS,  
MSD, PhD  
Rua Aracaju, 225  
BR-São Paulo - SP  
CEP: 01240-030  
mcalamita@uol.com.br



# Une étape supplémentaire vers le naturel

## Imitation de propriétés optiques naturelles grâce aux restaurations à base de disilicate de lithium

Bradley L. Jones, AAACD, Boise, ID/USA

*Les prothésistes ont toujours souhaité travailler avec un matériau qui, outre une stabilité optimale, présente également une esthétique de haut niveau. IPS e.max® Press représente la première vitrocéramique disponible à base de disilicate de lithium (LS<sub>2</sub>). IPS e.max Press est le premier matériau de restauration résistant avec lequel il est possible d'obtenir des restaurations parfaitement esthétiques en utilisant des lingotins translucides, sans recouvrement cosmétique. La haute résistance du matériau est obtenue grâce aux cristaux de disilicate de lithium. IPS e.max Press est composé de quartz, d'oxyde de lithium, d'oxyde phosphorique, d'oxyde d'aluminium, d'oxyde de potassium et d'autres composants, qui permettent d'obtenir une vitrocéramique présentant une faible dilatation thermique lors de sa mise en œuvre.*

Les ions polyvalents dissous dans le verre confèrent la teinte souhaitée au disilicate de lithium. Ces ions libérés sont répartis de manière homogène dans le matériau, de telle sorte que la précision de teinte de la microstructure est optimale dès le départ. Avec quatre niveaux d'opacité et de translucidité (haute opacité [HO], opacité moyenne [MO], basse translucidité [LT], haute translucidité [HT]), IPS e.max Press permet au céramiste de répondre aux plus hautes exigences esthétiques et de réaliser des restaurations parfaites et durables.

Ce matériau présente de nombreux avantages. Une résistance trois fois supérieure à celle des vitrocéramiques conventionnelles permet la réalisation d'éléments de fine épaisseur sans craindre d'éclats. La fluidité du matériau à haute température permet de presser de très fines restaurations. Il est donc possible de réaliser des facettes sans préparation coronaire ou avec une préparation à minima. IPS e.max peut être pressé à 0,3 mm d'épais-



**Fig. 1 et 2**  
Situation initiale:  
colorations sur d'anciens  
restaurations de  
deux incisives centrales  
supérieures



seur tout en présentant une résistance à la flexion de 400 MPa. Un autre avantage significatif est « l'effet caméléon » qui peut être obtenu en raison de la grande translucidité de la céramique.

Cet article se propose de vous guider dans la réalisation de restaurations antérieures avec IPS e.max Press, en décrivant étape par étape la méthode de stratification partielle appliquée à ce cas. La pressée anatomique des éléments est suivie d'un « cut back » (réduction) du bord incisal, complété par une stratification rapide des effets judicieusement choisis en fonction de leur translucidité et de leur luminosité, pour un résultat aux propriétés optiques étonnamment naturelles.



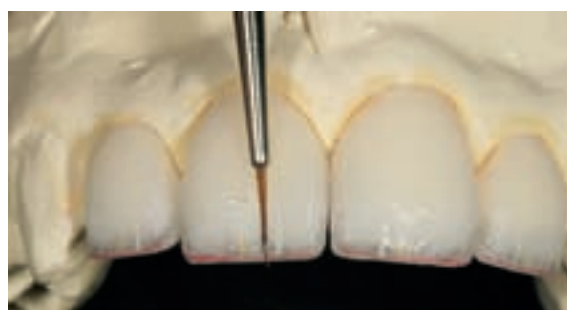
**Fig. 3** La forme optimale est déterminée après retouche du plâtre sur le modèle de situation initiale et réalisation d'un wax up.



**Fig. 4** La zone incisale vestibulaire est réduite de 0,5 mm en épaisseur à l'aide d'une meulette minérale.



**Fig. 5** La longueur du bord incisif est réduite côté vestibulaire de manière à pouvoir reproduire l'effet de halo.



**Fig. 6** Les colorants gris, vanille et saumon sont utilisés pour la caractérisation interne, puis cuits.



**Fig. 7** La structure des mamelons est réalisée avec IPS e.max Ceram OE4, en étirant bien le matériau.



**Fig. 8** IPS e.max Ceram MM Light est appliqué afin d'obtenir un effet de halo naturel.

### Cas clinique

Le patient âgé de 19 ans se présente au cabinet avec le souhait d'embellir son sourire (Fig. 1 et 2). Un accident dans sa jeunesse a engendré une fracture des incisives centrales. Les restaurations provisoires alors réalisées ont été renouvelées plusieurs fois au fil des années.

Une anamnèse approfondie a tout d'abord été conduite. L'esthétique souhaitée, les caractérisations, le niveau exact de translucidité, la teinte de l'incisal ainsi que la texture de surface ont été déterminés et consignés afin de réaliser un choix de teintes précis et de garantir une restitution de la forme optimale. Un modèle de la situation initiale avec les provisoires a alors été optimisé en retouchant le plâtre puis en réalisant un wax up (Fig. 3).

Les couronnes ont ensuite été modelées à l'image du wax up, puis pressée en IPS e.max Press basse translucidité

[LT]. Le tiers vestibulaire incisal a été réduit d'une épaisseur de 0,5 mm à l'aide d'une meulette minérale (Fig. 4). Une rainure a ensuite été réalisée au bord incisif pour pouvoir reproduire un effet de halo optimal (Fig. 5). Les zones retouchées ont été finement surfacées avec une pointe minérale à grains fins avant l'application des colorants internes. Les masses IPS e.max Ceram® Essence gris, vanille et saumon ont été utilisées pour la caractérisation interne et fixées par cuisson (Fig. 6). IPS e.max Ceram Opal Effect 4 (OE4) a été déposé dans la zone des mamelons, puis finement étiré au pinceau (Fig. 7). IPS e.max Ceram Mamelon (MM) Light a été appliqué le long du bord incisif afin d'obtenir un effet de halo naturel (Fig. 8). Une cuisson a alors été menée pour fixer les caractérisations.



**Fig. 9** IPS e.max Ceram OE3 est déposé en fines bandes le long des angles de transition et dans les zones de forte luminosité.



**Fig. 10** La forme est terminée avec IPS e.max Ceram Incisal T11



**Fig. 11** Les bombés et les angles de transition sont polis à l'aide de polissoirs en caoutchouc.



**Fig. 12** Restauration terminée sur le modèle



**Fig. 13 et 14**  
Vue postopératoire  
du patient avec son  
nouveau sourire



bombés ainsi que les angles de transition ont été polis à l'aide de polissoirs en caoutchouc (Fig. 11). Puis, le glaçage et le polissage des restaurations ont été effectués.

### Conclusion

Grâce à Internet notamment, les patients sont de nos jours nettement mieux informés des différentes possibilités offertes par les matériaux de restauration modernes, et par conséquent demandeurs de restaurations plus esthétiques et plus durables. IPS e.max Press est le premier matériau de restauration combinant une esthétique exceptionnelle et une résistance hors pair. Les attentes des patients peuvent ainsi être dépassées comme cela a été montré dans le cas décrit (Fig. 12 à 14).

### Remerciements

L'auteur remercie le Dr James Gorczyca de Boise, Idaho, USA, pour son excellente collaboration. □

Au niveau des angles de transitions et des zones de forte luminosité, la masse Opal Effect 3 (OE3) a été appliquée en fines bandelettes, jusqu'au bord incisal de la restauration (Fig. 9), et sur une hauteur de 0,5 mm, (épaisseur de la réduction initiale). Cela a facilité le modelage de la forme anatomique finale, la masse IPS e.max Ceram Transpa Incisal 1 (T11) n'ayant alors plus qu'à venir combler les zones manquantes (Fig. 10).

La cuisson finale a été alors réalisée. L'étape suivante a consisté à parfaire les formes et les états de surface. Les

Contact :

Bradley L. Jones  
2323 Vista Ave., # 206  
USA-83705-7342  
8854 W. Emerald Suite 270  
Boise, ID 83704  
brad@seconddonlytonature.com



# Nouvelle définition de l'esthétique

## Les dents SR Phonares® pour les prothèses implanto-portées

Andreas Kunz, Maître prothésiste, Berlin/Allemagne

*L'odontologie moderne exige des nouvelles technologies et des méthodes de soins évoluées, mais également des produits innovants et adaptés aux nouvelles attentes du marché. Des produits ayant répondu pendant des années aux différentes exigences, peuvent se trouver dépassés face aux nouveaux critères attendus. Il existe par exemple de nouveaux domaines d'utilisation des dents prothétiques comme celui de l'implantologie.*

*Les dents artificielles sont divisées en deux groupes : les dents à base de PMMA, qui depuis des années sont utilisées pour la réalisation de prothèses amovibles, et une nouvelle génération de dents à base de composites nano-hybrides, comme les SR Phonares NHC récemment introduites sur le marché.*

Si l'on observe bien les exigences en matière de prothèses sur implants, on perçoit des différences évidentes par rapport à la prothèse classique. Les forces masticatoires exercées sur des prothèses implanto-portées sont 8 à 10 fois supérieures à celles auxquelles sont soumises les restaurations dento-portées (Hämmerle et al. 1995, Keller et al. 1996). La conséquence en est l'abrasion nettement plus élevée des dents prothétiques utilisées pour des restaurations implanto-portées (Fig. 1). La deuxième différence se situe dans le domaine de la prothèse totale. En effet, une occlusion équilibrée doit être recherchée en prothèse totale alors qu'il convient d'obtenir un guidage canin classique pour des reconstructions implanto-portées.

### Matériau du futur ?

Ivoclar Vivadent s'est lancé un nouveau défi lors du développement de ses dents prothétiques SR Phonares NHC. Ces dents ont été principalement développées pour la prothèse implantaire. Elles sont réalisées dans un matériau composite nano-hybride (NHC), à base de nano-charges anorganiques qui permettent d'obtenir un matériau extrêmement homogène. Des études scientifiques montrent que ces matériaux micro-chargés homo-

gènes présentent un taux d'abrasion inférieur à celui des matériaux macro-chargés. De plus, la fabrication de ces dents est basée sur un nouveau procédé de production. Le matériau n'est plus pressé mais injecté. De ce fait, les dents ne présentent plus de « ligne de joints » visible entre les différentes couches de matériaux. Les SR Phonares peuvent ainsi être positionnées en rotation sans préjudice esthétique. Toutes les variantes esthétiques personnalisées sont maintenant possibles.

### Propriétés

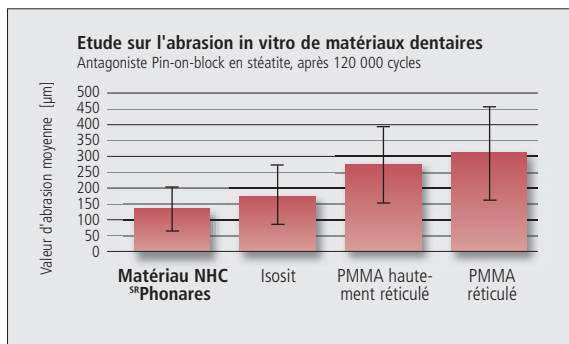
La résistance à l'abrasion a été améliorée par rapport aux résines classiques PMMA. Ceci a été prouvé par les travaux scientifiques menés par Dr Martin Rosentritt (Université de Regensburg, Allemagne, 08/2009, Fig. 2). Les dents prothétiques SR Phonares NHC sont parfaitement adaptées à la prothèse implantaire.

En parallèle, cette nouvelle gamme de dents propose un concept de sélection de formes innovant, permettant de choisir les dents antérieures les mieux adaptées à la personnalité des patients :

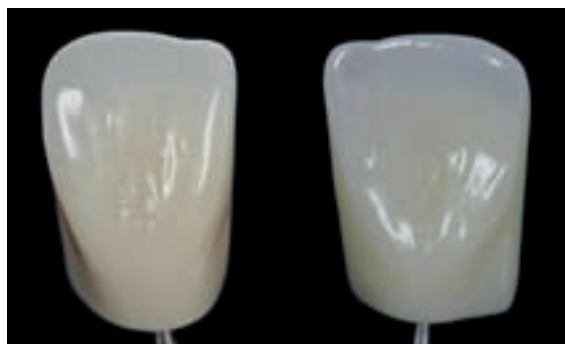
A l'aide du « FormSelector », on sélectionne tout d'abord la taille des dents (S, M ou L). On détermine ensuite la forme des dents, douce ou marquée, selon la personnalité du patient. Enfin, on choisit entre trois degrés



**Fig. 1** Prothèse amovible sur barre implanto-portée avec des dents prothétiques conventionnelles en résine PMMA après deux ans de port. Les importantes forces masticatoires et une résistance à l'abrasion limitée ont provoqué la détérioration rapide des surfaces occlusales.



**Fig. 2** Source: Dr Ingénieur diplômé (FH) Martin Rosentritt, 08/2009, Université de Regensburg, Allemagne



**Fig. 3** Les dents SR Phonares NHC ont une forme et un état de surface naturels. La forme étudiée des collets permet de modeler la fausse gencive de façon naturelle.



**Fig. 4** Le choix des dents en fonction des caractéristiques du patient. Ici, forme de type S 72.



**Fig. 5** Radiographie de contrôle après la phase provisoire initiale. Une restauration amovible sur barre implanto-portée a été planifiée à la mandibule.

d'abrasion de la courbure vestibulaire et du bord libre, en fonction de l'âge du patient.

L'état de surface des dents SR Phonares NHC est particulièrement travaillé, pour plus de naturel, et peut évidemment être retouché et adapté au cas par cas.

Lors de la conception de cette gamme, une attention particulière a été portée à l'architecture gingivale. La forme des dents permet d'obtenir très facilement une fermeture de l'espace interdentaire d'aspect naturel, même si le montage est animé. Le design cervical permet de dessiner les papilles de manière harmonieuse. La forme cervicale ovale permet d'obtenir un profil d'émergence naturel (Fig. 3).

#### Application pratique

Dans la pratique, le choix des 18 formes maxillaires proposées correspond bien aux physionomies des patients. Pour le cas présenté (Fig. 4), de l'essayage sur cire d'un montage au maxillaire supérieur, la forme des dents s'intègre de manière harmonieuse à l'environnement labial.

Ce cas clinique traite d'un patient édenté total qui a été réhabilité à l'aide de six implants au maxillaire et de quatre implants à la mandibule (Fig. 5). Il a été décidé de réaliser une restauration céramo-métallique amovible au maxillaire. Une prothèse sur barre a été réalisée à la mandibule. L'extension distale de la barre permet d'opérer un déplacement postérieur de l'axe de rota-

tion et ainsi d'obtenir une prothèse plus stable. Les montages en cire sont essayés en bouche. Après validation des paramètres esthétiques, une barre primaire en or avec une structure secondaire galvanisée est réalisée à l'aide de clés en silicone. Une armature tertiaire en métal non-précieux est coulée et solidarisée à la structure secondaire avant la finition afin de renforcer la structure galvanisée (Fig. 6). Une longue expérience dans le domaine de la prothèse sur implants nous a montré l'importance de la présence de tiges de rétention coulées sous chaque dent prothétique. La zone de liaison dent/résine est enduite de monomère, puis les dents sont fixées sur l'armature avec une résine de la même teinte. La zone cervicale et le collet des dents en composite nano-hybride SR Phonares se compose de résine en PMMA. Cela permet d'obtenir une liaison fiable avec la résine la base de la prothèse. La partie métallique de la prothèse est ensuite recouverte d'un opaquer rose (Fig. 7), puis l'esthétique rose est réalisée en fonction des caractéristiques individuelles du patient.

La restauration au maxillaire supérieur n'est pas décrite ici.

Un guidage antérieur est réalisé avant l'insertion de la prothèse. Les dents prothétiques en composite à la mandibule doivent être en harmonie avec les dents en céramique du maxillaire. Les propriétés optiques du composite nano-hybride (NHC) étant très proches de celles de la céramique (Fig. 8 à 11), cela permet une



*Fig. 6 L'infrastructure est constituée d'une barre primaire avec une structure secondaire galvanisée solidarisée à une armature en alliage non précieux.*



*Fig. 7 Les dents sont montées sur l'armature avec une résine de même teinte avant la finition avec la résine de base (rose).*



*Fig. 8 Restauration implanto-portée terminée à la mandibule*



*Fig. 9 La forme et la surface des nouvelles dents SR Phonares NHC se marient bien à la fausse gencive.*



*Fig. 10 Les nouvelles dents prothétiques NHC en bouche*



*Fig. 11 Esthétique combinée entre la prothèse amovible implanto-portée à la mandibule et la prothèse en céramique au maxillaire supérieur*

parfaite association de ces matériaux. La discussion porte sur le comportement à l'abrasion à long terme des différents matériaux.

### **Conclusion**

SR Phonares NHC est une solution de choix pour la prothèse sur implants. Le composite nano-hybride, testé depuis plusieurs années, présente de nombreux avantages. L'augmentation de la résistance à l'abrasion, l'absence de fixation de la plaque dentaire et la résistance aux colorations font du NHC un matériau techniquement performant. Les formes étudiées et le travail des états de surface des dents permettent de résoudre chaque cas avec un maximum d'esthétique. Les contours gingivaux et « l'esthétique rose » gagnent aussi en naturel.

A vous maintenant de faire vos propres essais pour profiter pleinement de la qualité des résultats et donner un autre sens à la prothèse amovible implanto ou muco-portée. □



Contact :

Andreas Kunz Prothèse dentaire  
Schumannstrasse 1  
D-10117 Berlin  
mail@andreaskunz-dental.de  
www.andreaskunz-dental.de



## L'innovation fait la différence

Un sourire éclatant grâce à des dents saines. Jour après jour, nous consacrons nos efforts pour atteindre cet objectif. Nos efforts s'orientent vers la recherche de solutions innovantes, économiques et esthétiques afin que vos patients aient un sourire éclatant grâce à des dents saines. Des produits de haute qualité pour des restaurations directes et indirectes, adjointes ou conjointes. Et tout cela pour qu'avec des produits de haute qualité vous soyez en mesure de faire retrouver le sourire à vos prochains.

[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

Ivoclar Vivadent AG

634632 Bendererstr. 2 | FL-9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 / 235 35 35 | Fax: +423 / 235 33 60

  
**ivoclar**  
**vivadent**<sup>®</sup>  
passion vision innovation