

## NOUVEAUX PRODUITS

### Nouveau type de composite

## Metafil CX - Generique International



Fig.1-Le Metafil CX existe en 4 teintes de base et 6 teintes complémentaires

Dans notre dernière newsletter nous avons présenté un composite condensable : le Solitaire (Kulzer) basé sur un nouveau concept de charges microporeuses qui donnaient au matériau des propriétés particulières, tant au niveau de sa mise en place, que de son comportement rhéologique.

Aujourd'hui nous voudrions vous présenter encore un nouveau composite, le [Metafil CX](#) qui présente aussi certaines caractéristiques nouvelles au niveau de ses charges et de sa matrice de résine.

Rappelons que le composite est le résultat de l'association de particules solides : les charges et d'une résine : la matrice.

Dans la pulpart des composites modernes microchargés, microhybrides...on retrouve des charges de nature minérale qui varient en formes, dimensions, proportions d'un composite à l'autre. Le rôle de ces charges étant d'améliorer les propriétés mécaniques du composite.

Dans ce nouveau composite de restauration on ne retrouve plus le schéma classique matrice de résine bis Gma + charge minérale ; mais plutôt une matrice à base de UDMA (comonomère de diméthacrylate d'uréthane-diméthacrylate de triéthylène glycol) associée à des charges organiques macroscopiques d'environ vingt microns de TMPT (triméthacrylate triméthylol-propane).

Ce type de composite microchargé utilisant des charges organiques prépolymérisées réduites en poudre a déjà été utilisé par le passé (Isosit, Vivadent) mais, du fait de la mauvaise liaison entre les charges organiques et la matrice qui n'était que d'ordre micromécanique, les résultats aux plans mécanique et clinique ont été très mauvais, puisque rapidement sous l'effet du stress occlusal et de l'abrasion, on a pu constater des décohésions catastrophiques matrice-charge. Avec le [Metafil CX](#) nous avons affaire à un nouveau type de composite microchargé, car les charges organiques sont liées chimiquement par copolymérisation à la matrice de résine UDMA.



Ces particules de charges constituées de TMPT ne pourront pas se séparer de la matrice sous les contraintes occlusales. Il semble même, selon l'étude faite par Suzuki et coll. que les propriétés mécaniques et physiques seraient plus élevées que celles des composites microchargés conventionnels, les améliorations étant attribuées à l'excellente copolymérisation des particules de charges avec la résine de la matrice.



Fig.3-Cas clinique post-opératoire

Cette liaison chimique entre charge et matrice donne au composite une structure homogène avec des propriétés particulières extrêmement intéressantes en clinique. En effet, tous les tests *in vivo* et *in vitro* réalisés par Suzuki, Leinfelder, Behram...confirment le très faible taux d'abrasion du [Metafil CX](#) comparé au composite classique microhybride et même microchargé (moins de huit microns par an).

De plus, l'absence de charges minérales diminue le risque d'usure de l'émail des dents antagonistes. Avec un module d'élasticité peu élevé (3,5 Gpa) le [Metafil CX](#) se situe à mi-chemin entre les composites fluides, dits semi-élastiques et les composites conventionnels.

Cette flexibilité relative est particulièrement intéressante pour absorber les contraintes occlusales dans les cavités de classe V par exemple. Elle est aussi intéressante pour amortir les contraintes dues à l'inévitable contraction au moment de la polymérisation du matériau. Les premiers tests cliniques nous ont permis de constater que :

- le [Metafil CX](#) est particulièrement agréable à manipuler. Il ne colle pas aux instruments, mais il est surtout, de par sa consistance, très facile à mettre en place notamment dans les cavités de classe V,
- son excellente thixotropie évite tout fluage, ce qui facilite le montage par stratification,
- une fois polymérisé le [Metafil CX](#) permet d'obtenir, avec une technique de finition classique, un polissage et surtout un brillantage que l'on aimerait retrouver pour tous nos composites. C'est certainement, pour un clinicien, une des propriétés les plus importantes, notamment dans les restaurations du secteur antérieur. Cette facilité de polissage et de brillantage est due au fait que la charge et la matrice sont de même nature et surtout parfaitement liées, la surface étant ainsi parfaitement homogène.
- Le [Metafil CX](#) possède aussi des propriétés optiques très intéressantes, puisqu'il réfléchit jusqu'à 85% de la lumière incidente. A titre de comparaison un composite microhybride réfléchit 30 à 40% de la lumière incidente, un microchargé 70%.

Ce haut pouvoir de réflexion donne au composite des qualités esthétiques particulièrement utiles pour les restaurations sur dents antérieures.

### **Indications**

Vu ses propriétés optiques et son faible module d'élasticité, nous recommandons ce composite pour les restaurations antérieures et particulièrement les cavités de classe

Bien que son taux d'usure soit faible et que le fabricant le recommande pour les dents postérieures, nous restons encore très réservés pour son utilisation dans les cavités de classe II, car sa résistance à la flexion n'est que de 85 Mpa et son module d'élasticité de 3,5 Mpa. De plus, il n'est pas radiopaque.

Le [Metafil CX](#), fabriqué par Sun Medical Co est distribué en France par la Société Générique International.

Il est proposé en dix teintes VITA. Le coffret d'introduction se compose de quatre teintes : A2, A3, A3,5 plus un universel. Les autres teintes, ainsi que l'incisal, peuvent être commandées séparément.

### **Conclusion**

Bien que nous ayons encore peu de recul clinique sur ce produit, les premiers tests cliniques sont très positifs, tant au niveau de sa mise en oeuvre que de ses qualités esthétiques.

Nous avons été particulièrement séduits par sa facilité de polissage et de brillantage, ainsi que par ses qualités optiques.

Par contre, nous avons regretté l'absence d'un incisal dans le coffret de base, qui devrait être mis à la place de l'universel, qui ne nous semble pas indispensable.

Malgré ces petites critiques qui seront, aux dires du distributeur, prises en compte, le [Metafil CX](#) devrait trouver auprès de nos confrères un accueil très favorable, notamment pour les restaurations où l'esthétique est prioritaire.

e-mail : [info@information-dentaire.fr](mailto:info@information-dentaire.fr)

Web site : <http://www.information-dentaire.com>

Information Dentaire Vol80 n°9 du 5 mars 1998