



Tout en un

... Incroyable ? Mais vrai !



Photo : Dr. Thanos Kristallis

L'idéal serait que les provisoires soient résistants et présentent une grande longévité ainsi que des limites cervicales correctes. Elles doivent être esthétiques et agréables à porter. A ce sujet, des facteurs tels que la stabilité de la teinte ou la translucidité apportent une importante contribution. Le matériau doit être biocompatible et non irritant. Une faible exothermie est également souhaitable.

Nous nous sommes focalisés sur ces normes lors du développement de radica.

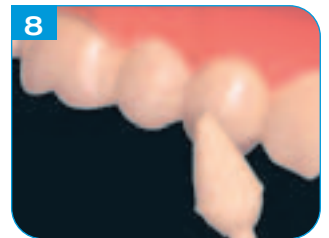
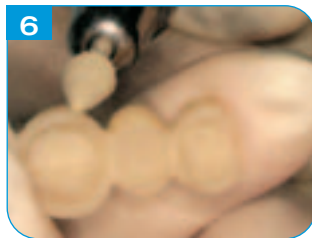
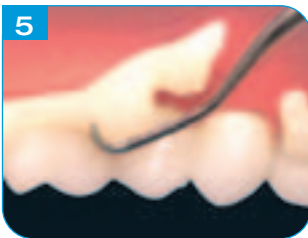
En dehors du rétablissement de l'esthétique et de la fonction, les couronnes provisoires jouent un rôle important pour la santé dentaire; elles influent de manière décisive sur le succès de la restauration définitive. La demande en couronnes provisoires augmente au même titre que les exigences par rapport aux matériaux pour restaurations provisoires. Du fait de la popularité croissante de l'implantologie, la durée de séjour en bouche des provisoires est passée de 1 à 2 semaines à 6 mois ou plus. En outre, les provisoires remplissent maintenant diverses fonctions comme par exemple le maintien d'un parodonte sain, la stabilisation des dents piliers, la protection pulpaire, la prévention de la carie et la protection contre les chocs thermiques. A cela s'ajoute la fonction diagnostique grâce à laquelle certains paramètres importants peuvent être testés comme par exemple l'occlusion, la phonétique ou la dimension verticale.





redico™

Une restauration provisoire bien réalisée est la base d'une restauration définitive réussie.



Réalisation d'une restauration à visée diagnostique

1. Positionner le pont provisoire sur les préparations coronaires terminées. Vérifier sa stabilité ainsi que l'occlusion; effectuer les éventuelles rectifications.
2. Sabler l'intrados à l'oxyde d'aluminium ou le dépolir légèrement à l'aide d'une meulette.
3. Rebaser les provisoires (avec une résine MMA ou Bis-GMA). Respecter le mode d'emploi de chaque fabricant de matériaux lors du rebasage.
4. Remettre les provisoires en place et faire fuser l'excédent de matériau de rebasage latéralement.
5. Eliminer les excédents de matériau.
6. Enlever les provisoires et effectuer la finition des bords ainsi que le polissage.
7. Sceller la restauration provisoire avec un ciment provisoire.
8. Effectuer la finition en bouche ainsi que le polissage.



Photo : Dr. Thano Kristallis



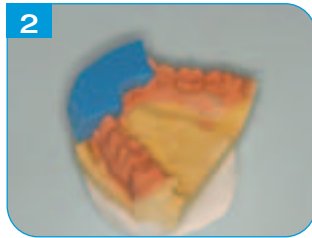
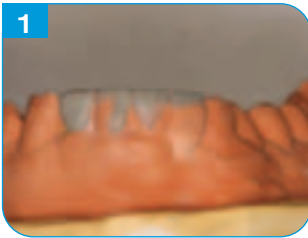
radica représente une nouvelle échelle de valeurs

radica est un nouveau composite pour la réalisation de restaurations provisoires en méthode indirecte ; il allie une résistance remarquable à une esthétique inégalée. Grâce à cette combinaison, les provisoires réalisées en radica peuvent remplir un grand nombre de fonctions. Qu'il s'agisse de restaurations provisoires à visée diagnostic, de restaurations temporaires ou de provisoires au long cours*, radica vous offre de nombreuses possibilités.

Vous remarquerez rapidement que Radica est particulièrement facile à travailler, que ce soit pour réaliser une solidarisation, un rebasage ou une réparation. radica est bien tolérée par la muqueuse buccale et biocompatible. Du fait de la polymérisation en dehors de la cavité buccale, les réactions d'hypersensibilité sont quasiment inexistantes.

Grâce à sa résistance exceptionnelle et à sa bonne résistance à l'abrasion, vous pouvez utiliser cette résine pour réaliser des restaurations supportant de fortes contraintes ou pour des traitements implantaires. Le brillant de surface reste intact; ainsi, les provisoires présentent une grande résistance aux colorations ainsi qu'une affinité réduite pour la plaque dentaire. Les provisoires réalisées avec radica se distinguent également par leur radio opacité. A côté des masses de dentine et d'émail, l'assortiment radica comporte également un « effet dentine » ainsi que des colorants. Ainsi, n'y a plus de limites à la coloration et la caractérisation individuelle. Qu'il s'agisse de restaurations standards ou de provisoires haut de gamme, radica se situe à la pointe des exigences esthétiques.

* Durée d'utilisation: 6 mois maximum



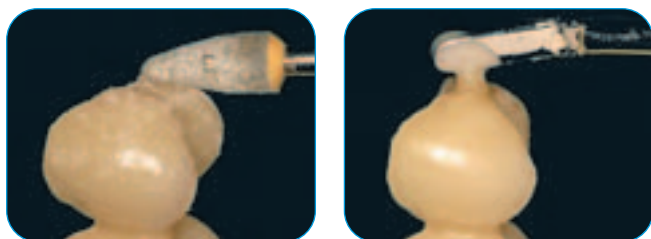
Utilisation pour le diagnostic

La forme stable et l'aspect esthétique de radica font de ce produit un matériau idéal pour le diagnostic. Avec un modèle de diagnostic coloré – modèle très simple à réaliser- il est facile de faire comprendre le plan de traitement au patient. Lorsque ce dernier est d'accord avec le plan de traitement, la restauration provisoire à long terme peut être intégrée immédiatement.

La clé en silicone est ensuite repositionnée sur le modèle. Elle est retirée au bout de deux minutes (figure 4). Les excédents de matériau sont éliminés, le vernis est appliqué; la polymérisation est ensuite effectuée.

Grâce à ses teintes émail et dentine, la restauration à visée diagnostique permet de montrer au patient le résultat escompté d'un point de vue fonctionnel et esthétique (figures 5 et 6).

Pour utiliser les provisoires à des fins diagnostiques, on réalise un modelage en cire à l'idéal des dents sur le modèle de travail (figure 1). Puis, on réalise une clé en silicone à partir de cette forme idéale (figure 2). On réalise ensuite la réduction coronaire périphérique conformément au plan de traitement (figure 3). Les masses d'émail et de dentine de radica sont chargées dans la clé en silicone.



Réparation

Il existe différents procédés de réparation dans le cas peu vraisemblable ou des provisoires en fonction viendraient à se fracturer.

On peut réparer les provisoires avec le composite radica. Il est nécessaire de nettoyer les surfaces fracturées et de les dépolir avec un disque carborundum. Puis, repositionner de nouveau la restauration sur le modèle et la recouvrir d'une mince couche d'adhésif. En cas de besoin, apposer une faible quantité de masse de dentine ou d'émail avec le couteau à modeler électrique au niveau des zones fracturées. Après une courte phase de refroidissement, enduire de nouveau les surfaces d'adhésif et polymériser le travail.

On peut effectuer les réparations également avec d'autres matériaux. Dans ce cas, il est également nécessaire de nettoyer les surfaces et de les dépolir. Ensuite, un prétraitement comprenant une polymérisation avec Prime et Bond® NT™ (DENTSPLY) est indispensable. Il faut également veiller à ce que l'adhésif soit déposé uniquement sur les surfaces dépolies. Puis, apposer le matériau de réparation et polymériser.

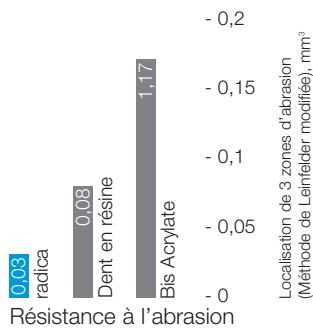


Figure 3

Résistance à l'abrasion

Le processus d'abrasion est un problème fréquent. radica est nettement plus résistante à l'abrasion par rapport aux matériaux équivalents testés, comme le montre le test des 3 zones d'abrasion selon la méthode de Leinfelder modifiée (figure 3). Une grande résistance à l'abrasion diminue considérablement le danger de perforation des provisoires; cela diminue également le risque d'altération des dents par la salive, les bactéries ou les chocs thermiques, en particulier lors d'une utilisation à long terme.

Essai clinique

radica a été évaluée par une étude clinique multicentrique réalisée dans quatre cabinets dentaires. 100 dents correspondant à 30 patients ont été restaurées. Plus de 80 % des restaurations étaient des ponts. Les restaurations comportaient des facettes, des couronnes unitaires, des ponts de trois ou quatre éléments ainsi que des ponts de six et neuf éléments.

Du fait de ses dimensions importantes, un pont s'est fracturé au bout de 20 jours de mise en fonction. En dehors de ce cas, toutes les autres restaurations provisoires sont restées en place pendant la durée de l'étude.

Les critères de jugement furent : le brillant de surface, la forme générale ainsi que la persistance des contacts occlusaux et proximaux, la translucidité, la précision des teintes et l'état des limites cervicales. Les conclusions des praticiens furent unanimes : radica a atteint un score de 95 % (voire plus) pour tous les critères.

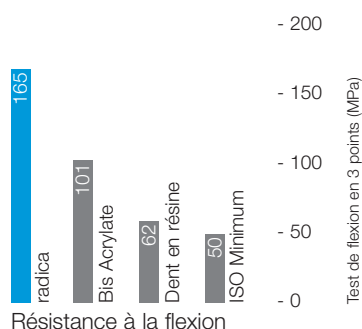


Figure 1

Étude clinique

Le système radica a été testé in vitro et in vivo de manière exhaustive afin de prouver son efficacité.

Résistance à la flexion

La norme ISO 10477 recommande, pour les matériaux provisoires, une résistance de 50 MPa au minimum sur trois points de test de flexion. Les mesures ont montré que la résistance à la flexion de radica était nettement plus élevée par rapport aux autres matériaux testés (figure 1). radica peut être utilisée aussi bien pour la réalisation de provisoires standards que pour la réalisation de restaurations prothétiques au long cours.

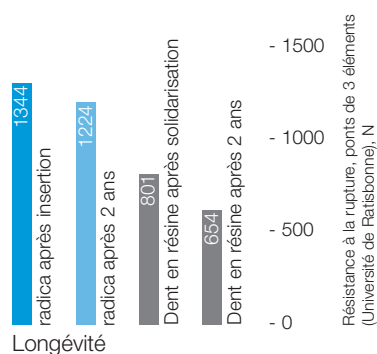


Figure 2

Longévité

Certains matériaux, au départ résistants, perdent progressivement leur solidité du fait de leur mise en fonction, des variations de température et des forces d'abrasion s'exerçant dans la cavité buccale.

La longévité des provisoires réalisés en Radica a été étudiée à l'aide d'un test mis au point à l'université de Ratisbonne.

Des ponts de trois éléments ont été réalisés aussi bien avec radica qu'avec d'autres résines équivalentes en utilisant une clé en silicone transparente à des dimensions prédéfinies.

Après immersion dans l'eau pendant 14 jours à 37° C, la résistance à la rupture a été déterminée.

Puis, les ponts ont été soumis à un test de fatigue correspondant à une durée d'utilisation de deux ans (TCML: 2400 x 5 °C/55 °C, 2 minutes par cycle ; 480 000 x 50 N, 1,66 Hz, antagoniste : molaire humaine) ; la résistance à la rupture a de nouveau été déterminée. Les résultats sont regroupés dans la figure 2. L'analyse paramétrique en série appariée montre que les provisoires réalisées en radica ne présentent pas de réduction statistiquement significative de leur résistance à la rupture contrairement à d'autres résines pour provisoires après simulation de deux années d'utilisation. Sa résistance à la compression est significativement plus élevée.



Aperçu du coffret complet

- 9 masses de dentine :
Translucide, A1, A2, A3, A3,5, B1, C2, C4, D2
- 2 masses d'émail : clair et médium
- 3 masses « effet dentine » :
Rouge orange, jaune orange, gingival
- 5 colorants :
Marron, bleu, blanc, orange, olive
- Vernis/glaçure et isolant
- Silicone
- Réchauffeur à seringue
- Accessoires divers
- En option : couteau de modelage électrique



Comparaison entre radica et d'autres matériaux pour restaurations provisoires^{1, 2}

| Propriétés | MMA-Basis* | EMA-Basis | Bis-GMA-Basis | radica |
|----------------------------|------------|------------|---------------|-----------|
| Résistance | Bien | Bien | Très bien | Excellent |
| Abrasion | Moyen | Bien | Très bien | Excellent |
| Stabilité de la teinte | Bien | Acceptable | Très bien | Excellent |
| Polissage/réparation | Bien | Très bien | Acceptable | Excellent |
| Limites cervicales | Bien | Acceptable | Très bien | Excellent |
| Protection pulpaire | Moyen | Bien | Très bien | Excellent |
| Réduction des odeurs | Moyen | Acceptable | Très bien | Excellent |
| Résistance aux colorations | Bien | Très bien | Moyen | Très bien |
| Exothermie | Acceptable | Bien | Très bien | Excellent |

* Note: Des dents provisoires en MMA réalisées à l'aide de dents prothétiques simples fraisées sont plus esthétiques que des dents réalisées avec la résine MMA seule.

¹ Burns DR, Beck DA, Nelson SK, Une revue d'articles dentaires sélectionnés sur les prothèses fixées provisoires contemporaines, J Prosthet Dent. 2003 Nov; 90(5): 474-97

² Wang RL, Moore BK, Goodacre CJ, Swartz ML, Andres CJ, Une comparaison entre différentes résines servant à la réalisation de restaurations provisoires fixées. Int J Prosthodont; 1989; 2:173-84

Le tableau montre une comparaison entre différents types de matériaux pour provisoires avec leurs avantages et inconvénients. radica est très proche de l'idéal théorique des prothèses provisoires.

Conclusion

Les avantages de radica sont évidents. radica, cela signifie: grande solidité, résistance à l'abrasion ainsi que grande longévité tout en présentant une esthétique nettement améliorée.

La possibilité de réaliser une stratification efficace des masses d'émail et de dentine, en combinaison avec la caractérisation individuelle, permet de satisfaire le patient aussi bien lors de la réalisation de provisoires que de restaurations à visée diagnostique.

64083/0710/Z
Last revision: 08/2007



Fabricant :
DENTSPLY
Dentsply International Inc.
York PA 17405-0872 · USA

Représentant de l'UE :
DeguDent GmbH
A Dentsply International Company
P.O. Box 1364 · D-63403 Hanau