

Fiche de procédure R6

Sélectionner et mettre en œuvre un système adhésif

1- OBJECTIFS

- Identifier les critères décisionnels permettant de choisir un système adhésif.
- Obtenir des restaurations fonctionnelles exemptes de sensibilités post-opératoires.
- Garantir l'étanchéité, la rétention et la pérennité des restaurations adhésives.
- Prévenir les infiltrations bactériennes et leurs conséquences carieuses et pulpaires.

2- PLATEAU TECHNIQUE RECOMMANDÉ

- Aides visuelles, plateau d'examen clinique, champ opératoire (*cf. fiches R1 et R5*).
- Deux systèmes adhésifs, de préférence en dosage individuel, avec leurs modes d'emplois respectifs : un système automordançant (SAM) et un système avec mordançage/rinçage préalable (M&R).
- Applicateurs du type microbrosse de préférence aux pinceaux.
- Seringue à air sec avec embout à usage unique (vérifier l'absence de pollution).
- Lampe à polymériser (LED) présentant une irradiance d'au moins 800mW/cm².

3- PROTOCOLE OPERATOIRE

L'adhésif est sélectionné en fonction de la situation clinique appréhendée. La mise en place d'un champ opératoire est le prérequis pour prévenir la contamination salivaire et/ou sanguine. La pose d'une digue étanche est fortement recommandée.

▪ Première étape : sélection du système adhésif (tableau)

Situations cliniques	M+R 3 temps	M+R 2 temps	SAM 2 temps	SAM 1 temps
Restaurations placées pour traiter des lésions carieuses primaires à progression rapide et profondes chez les sujets jeunes	++ (-)	++ (+)	+++ (+++)	++ (++)
Restaurations de petit/moyen volume (ligne de contour exclusivement amélaire)	+++ (+)	++ (++)	++ (+++)	+ (++)
Restaurations volumineuses postérieures (ligne de contour partiellement amélaire)	++ (-)	++ (+)	++ (++)	- (+)
Restaurations d'angles immédiates (fractures traitées en urgence)	++ (-)	++ (-)	++ (++)	+++ (+++)
Restaurations d'angles planifiées (à visée permanente)	+++ (++)	++ (++)	++ (++)	- (+)
Restauration cervicale ou radiculaire pour le traitement d'une lésion carieuse active	+++ (++)	++ (++)	++ (+++)	+ (++)
Restauration placée au contact d'une dentine sclérotique (lésion cervicale d'usure et remplacement d'amalgame en particulier)	+++ (+)	++ (++)	++ (+++)	- (+)

Avec digue étanche : +++=idéal; ++=recommandé ; + =acceptable ; - =déconseillé.

(-) Sans digue : (++)= idéal; (++)=recommandé; (+)=acceptable; (-)=déconseillé.

- **Seconde étape : mise en œuvre du système adhésif**

- lire le mode d'emploi du système adhésif : Etre attentif au nombre de couches à appliquer, au mode d'évaporation du solvant, à la durée de photopolymérisation.
- homogénéiser le (les) produits contenus dans les flacons (pour les systèmes non-unidose).
- nettoyer la plaie dentinaire : désinfection CHX 2%, rinçage à l'eau, séchage modéré.
- appliquer chronologiquement le (les) produits sur l'intégralité des tissus dentaires, séchés mais non déshydratés : pour optimiser la pénétration, brosser soigneusement les surfaces à l'aide d'une microbrosse prévue à cet effet :
 - M&R 3 : mordancer l'émail 30 secondes et la dentine 15 secondes, rincer 30 secondes et sécher; appliquer le primaire, sécher; appliquer la résine adhésive ; photopolymériser.
 - M&R2 : mordancer l'émail 30 secondes et la dentine 15 secondes, rincer 30 secondes et sécher sans déshydrater la dentine; appliquer le produit faisant fonction simultanément de primaire et de résine adhésive ; photopolymériser.
 - SAM 2 : appliquer le primaire acide, sécher (sans rincer), appliquer la résine adhésive puis photopolymériser.
 - SAM 1 : appliquer le produit unique assurant la triple fonction acide, primaire et résine adhésive (pré-mélangés en 1 flacon ou à mélanger en 2 flacons), puis photopolymériser.
- avant photopolymérisation, dans tous les cas, évaporer complètement le solvant sans éliminer l'adhésif : étaler à la seringue à air pour obtenir un film d'épaisseur homogène en évitant l'accumulation d'excès dans les zones anfractueuses ou à la jonction avec les matrices.
- photopolymériser toujours l'adhésif et contrôler l'obtention d'un aspect brillant homogène, avant la mise en place du premier incrément en résine composite.

4- ERREURS A NE PAS COMMETTRE

- Utiliser un système adhésif au delà de sa date de péremption.
- Négliger les conditions de conservation et d'utilisation des adhésifs en flacon : flacon déjà entamé conservé au réfrigérateur (risque de condensation) ; utilisation des dernières gouttes (composition probablement modifiée) ; contamination de l'embout verseur.
- Utiliser les différentes familles d'adhésif sans discernement des situations cliniques.
- Ignorer le mode d'emploi et/ou négliger les instructions du fabricant.
- Mordancer une dentine perméable de façon excessive.
- Déshydrater la dentine par l'utilisation d'un jet d'air prolongé.
- Omettre de photopolymériser l'adhésif avant application de la première couche de composite.
- Appliquer le même protocole à des systèmes adhésifs de famille différente.
- Utiliser le même applicateur pour les différents composants du système adhésif.
- Utiliser un système adhésif sur un fond de cavité à base d'eugénolate de zinc.
- Utiliser un système adhésif en situation intra-canalaire sans y associer un agent de chémopolymérisation (*cf. fiche R10*).
- Manipuler les systèmes adhésifs en s'exposant au risque d'un contact avec la peau (patient et équipe soignante).

5- VALIDATION ET NIVEAU DE PREUVE = NIVEAU B

- Vanajasan P. *et al.* Factors affecting the bond strength of self-etch adhesives: A meta-analysis of literature. *J Conserv Dent.* 2011;14(1):62-7.
- Ryou H *et al.* Effect of biomimetic remineralization on the dynamic nanomechanical properties of dentin hybrid layers. *J Dent Res.* 2011;90(9):1122-8.
- Van Meerbeek B. *et al.* Relationship between bond-strength tests and clinical outcomes. *Dent Mater.* 2010;26(2):100-21.
- Akimoto N. *et al.* 10-year clinical evaluation of self-etching adhesive system. *Oper Dent.* 2007;32(1):3-10.
- Peumans M. *et al.* Clinical effectiveness of contemporary adhesives: a systematic review of current clinical trials. *Dent Mater.* 2005;21(9):864-81.

* L'astérisque indique des instruments ou des mesures optionnelles

ORGANIGRAMME METHODOLOGIQUE DES FICHES

