

Données scientifiques sur le système LuxaCore Z, LuxaPost et LuxaBond

La philosophie de la restauration des dents traitées en endodontie est sujette à des variations permanentes; l'utilisation de tenons de fibre de verre renforcés par du composite (tenon FRC) devant être collés à la dentine radiculaire crée un monobloc qui possède le même module d'élasticité pour la résine composite, le tenon et la dentine (Etude avril 2009).

Collage des tenons RFC – Performance de différents tenons en fonction de la localisation dans le canal radiculaire

B. HOLZSCHUH¹, A. PETSCHL¹, J. M. POWERS^{2,3}, C. BERTHOLD^{1,3}

Objectifs

Le but de cette étude a été d'évaluer la force d'adhésion obtenue lors de l'utilisation de 10 tenons différents, en fibre de verre renforcée au composite, collés à la dentine du canal radiculaire avec un système utilisant un adhésif automordançant dual ainsi que la variation de ces performances en fonction de la région du canal radiculaire.

Conclusion

Dans les limites de cette étude in vitro on peut affirmer que dans de nombreux cas, le système de tenon exerce une influence sur la force d'adhésion. **LuxaPost a obtenu la force d'adhésion la plus élevée.** Aucune différence significative d'adhésion entre les régions cervicale, moyenne et apicale n'ont été relevées pour les différents tenons.

1 Dental Clinic 1 - Operative Dentistry and Periodontology, University of Erlangen-Nuremberg, Germany

2 Dental Consultants Inc, Biomaterials Research Center, Ann Arbor, USA

3 Biomaterials Research Center, University of Texas Houston, USA

Matériaux et Méthodes

Préparation de la dent

- 100 canaux radiculaires
- Limes manuelles: Iso # 10, Iso # 15, Iso # 20
- Limes en rotation continue: Taper, .02; Taper, .04; Taper, .06/35
- Forets de Gates: Taille 1, Taille 2, Taille 3
- Forets pilote: 1,2 mm, 1,6 mm

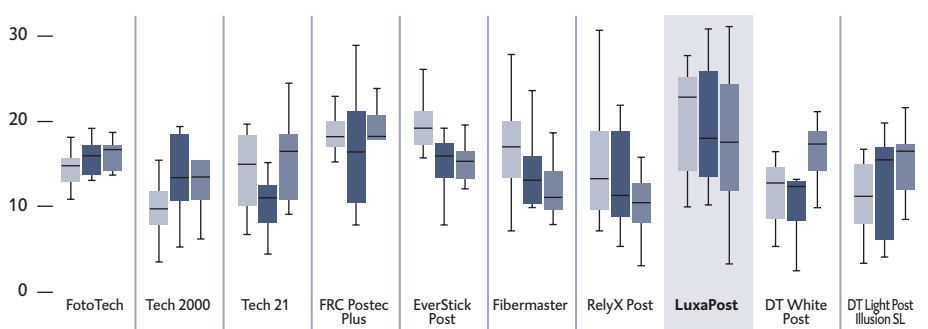
Poudre + Liquide = RelyX Unicem Applicap

+ FotoTech	+ Tech 2000	+ Tech 21	+ FRC Postec Plus + Mono Bond S	+ EverStick Post + Stick Resin	+ Fibermaster	+ RelyX Post	+ LuxaPost + DMG Silane	+ DTWhite Post	+ DTLight Post Illusion SL
------------	-------------	-----------	---------------------------------	--------------------------------	---------------	--------------	-------------------------	----------------	----------------------------

+ Insolation + Chémopolymérisation =

Scellement | **Section** (5 coupes 1 mm) | **Situation de la coupe** (Coronaire, Moyenne, Apicale) | **Mesure** (Coronaire, Apicale) | **Test de résistance** (Charge max. (kg)) | **Calcul** $BS (MPa) - DF(N) / A_w (mm^2)$ | **Analyse de la fracture** (Stéréomicroscope SEM)

Force d'adhésion [MPa]



Collage des tenons FRC – Performance de différents adhésifs en fonction de la localisation dans le canal radiculaire

T. MAC KERT¹, A. PETSCHL¹, J. M. POWERS^{2,3}, C. BERTHOLD^{1,3}

Objectifs

Le but de cette étude a été d'évaluer la force d'adhésion de 9 systèmes adhésifs différents sur des tenons en fibre de verre renforcée au composite Postec Plus), ainsi que la variation de ces performances en fonction de la région du canal radiculaire.

Matériaux et Méthodes

Préparation de la dent

- 90 canaux radiculaires
- Limes manuelles: Iso # 10, Iso # 15, Iso # 20
- Limes en rotation continue: Taper, .02; Taper, .04; Taper, .06/35
- Forets de Gates: Taille 1, Taille 2, Taille 3
- Forets pilote: 1,2 mm, 1,6 mm

FRC Postec Plus

	+ ED Primer Panavia F2.0	+ AdheSE MultiCore Flow	+ Syntac Variolink II	+ Excite DSC Variolink II	+ ED Primer Panavia 21	+ Multilink Primer Multilink [AM]	+ ED Primer II Clearfil Esth. Cem.	+ RelyX Unicem	+ LuxaBond LuxaCore Z
Conditionneur			H ₃ PO ₄ (15 s)	H ₃ PO ₄ (15 s)				Liquide	H ₃ PO ₄ (15 s)
Primer	ED Primer LA + ED Primer LB	AdheSE Primer	Syntac Primer + Syntac Adhesive	Excite	ED Primer A + ED Primer B	Multilink Primer A + Multilink Primer B	ED Primer A + ED Primer B		LuxaBond Pre-Bond
Bonding			Heliobond	DC Activator				Poudre	LuxaBond Bond A + LuxaBond Bond B
Scellement	Panavia F2.0 Paste A + Panavia F2.0 Paste B	Multicore flow Base + Multicore Flow Catalyst	Variolink low Base + Variolink low Catalyst	Variolink low Base + Variolink low Catalyst	Panavia 21 Paste A + Panavia 21 Paste B	Multilink Base + Multilink Catalyst	Clearfil Esthetic Cement base + Clearfil Esthetic Cement Catalyst	RelyX Unicem Applicap	LuxaCore Z Base + LuxaCore Z Catalyst

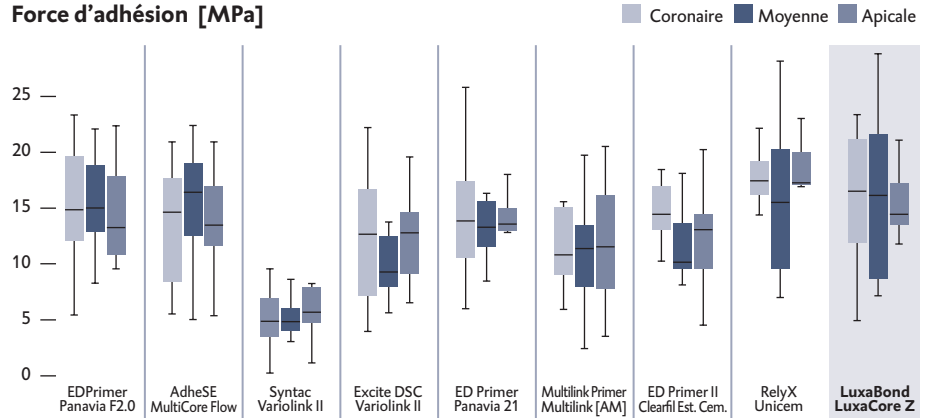
Scellement | **Section** (5 coupes 1 mm) | **Situation de la coupe** (Coronaire, Moyenne, Apicale) | **Mesure** (Coronaire, Apicale) | **Test de résistance** (Charge max. (kg)) | **Calcul** $BS (MPa) - DF(N) / A_w (mm^2)$ | **Analyse de la fracture** (Stéréomicroscope SEM)

Conclusion

Dans les limites de cette étude in vitro, on peut affirmer que le système composé de **LuxaCore Z-Dual and LuxaBond-Total Etch** a démontré une excellente force d'adhésion. Les valeurs les plus basses obtenues dans ce groupe peuvent résulter d'une réaction incomplète lors de la photopolymérisation de l'adhésif.

- 1 Dental Clinic 1 - Operative Dentistry and Periodontology, University of Erlangen-Nuremberg, Germany
- 2 Dental Consultants Inc, Biomaterials Research Center, Ann Arbor, USA
- 3 Biomaterials Research Center, University of Texas Houston, USA

Force d'adhésion [MPa]



Collage des tenons FRC – Influence du temps sur différent tenons

T. SCHLUTTIG¹, J.M. POWERS^{2,3}, A. PETSCHL¹, C. BERTHOLD^{1,3}

Objectifs

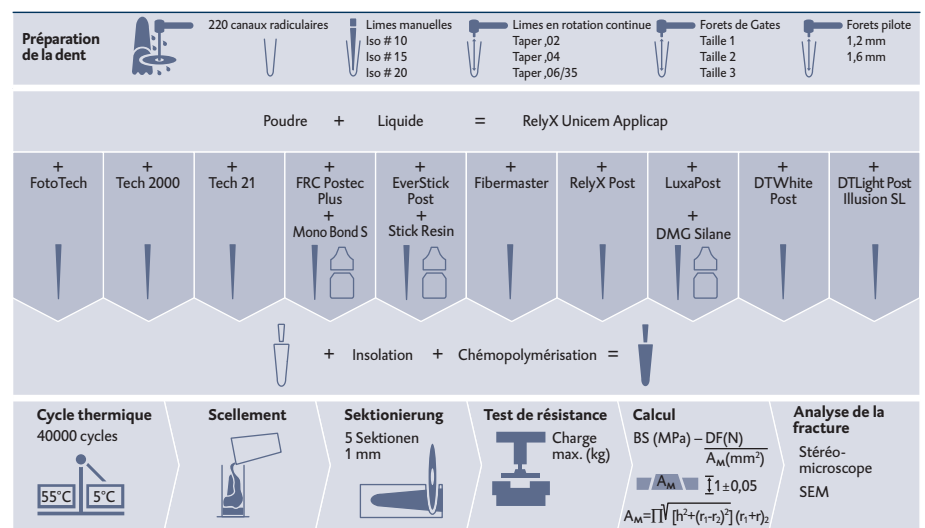
Le but de cette étude a été d'évaluer l'influence sur 10 tenons différents, en fibre de verre renforcée au composite, collés à la dentine du canal radiculaire avec un système adhésif automordançant, du temps sur la force d'adhésion après les avoir soumis à des cycles thermiques.

Conclusion

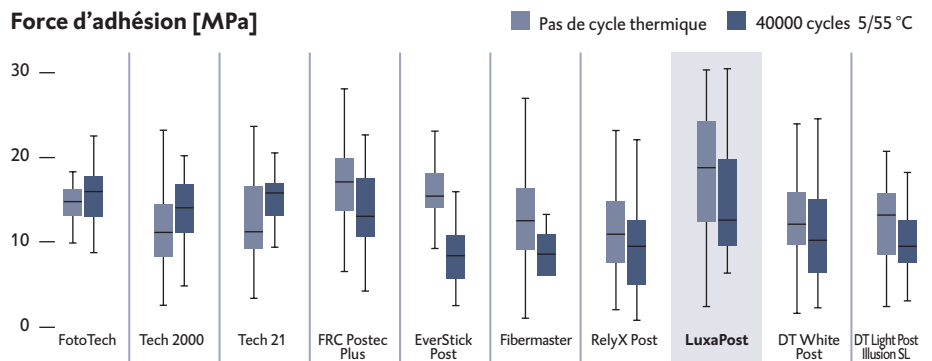
Dans les limites de cette étude in vitro, on peut affirmer que **LuxaPost** démontre aussi d'excellentes performances avec un système de collage concurrent.

- 1 Dental Clinic 1 - Operative Dentistry and Periodontology, University of Erlangen-Nuremberg, Germany
- 2 Dental Consultants Inc, Biomaterials Research Center, Ann Arbor, USA
- 3 Biomaterials Research Center, University of Texas Houston, USA

Matériaux et Méthodes



Force d'adhésion [MPa]



Rapport d'étude

C. BERTHOLD¹, W. DASCH¹, T. EBERT¹, B. HOLZSCHUH¹, T. MACKERT¹, K. O'KEEFE², R. PARAVINA³, A. PETSCHL¹, J.M. POWERS³, T. SCHLUTTIG

En comparaison avec les systèmes de produits concurrents (dual) le système complet compose de LuxaCoreZ-Dual, LuxaPost and LuxaBond-Total Etch a obtenu les meilleures valeurs de force de collage.

- 1 Dental Clinic 1 - Operative Dentistry and Periodontology, University of Erlangen-Nuremberg, Germany
- 2 Biomaterials Research Center, University of Texas Houston, USA

Force de collage moyenne [MPa]

