

Modifier la position dentaire par des facettes en céramique : une option clinique envisageable ?



Dr Charles TOLEDANO
Chargé d'enseignement universitaire
Coordinateur du DU d'esthétique du sourire de Strasbourg



Dominique WATZKI
Prothésiste dentaire

Les indications des facettes collées

En accord avec la classification proposée par Magne P. et Belser U. en 2003¹ et avec le principe de préservation tissulaire schématisé par le gradient thérapeutique², 3 grandes indications justifient l'utilisation des facettes en céramique collées sur l'émail :

- la correction de couleur, dès lors que les dents sont réfractaires à un éclaircissement.
- les restaurations de grande étendue dues à des fractures, des érosions / usures ou des malformations généralisées.
- les modifications morphologiques majeures telles que les dents conoïdes, les diastèmes ou trous noirs et l'allongement des bords incisifs pour redonner aux incisives centrales leur prédominance dans le secteur esthétique.

Les modifications de positions dentaires font partie du domaine de l'orthodontie qui permet une préservation tissulaire totale au prix, toutefois, d'une durée de traitement longue, inconfortable, onéreuse et souvent inesthétique alors que la demande est justement esthétique. Ces inconvénients sont la cause de nombreux refus de patients pourtant complexés par leur sourire et qui sont en demande d'une solution rapide et fiable. Or, il est vrai que les progrès des protocoles de préparation et de collage de la céramique vitreuse nous permettent d'offrir parfois une alternative à ces patients refusant catégoriquement d'envisager un traitement orthodontique. Cette indication, controversée car invasive, des facettes collées pour corriger les malpositions dentaires ne peut toutefois être envisagée qu'à la condition qu'elle représente une solution pérenne avec un coût tissulaire le plus minime possible.

La fiabilité des facettes collées

Différentes études ont montré le taux de réussite élevé des facettes et une méta-analyse récente reposant sur la dentisterie basée sur la preuve (evidence based dentistry) conclut à un taux d'échec inférieur à 5 % à 5 ans et inférieur à 10 % à 10 ans³.

Les facettes en céramique représentent certainement aujourd'hui l'utilisation la plus esthétique des matériaux céramique, dans le respect maximal des

tissus et avec un taux de satisfaction des patients de 97,1 %⁴.

Nous savons en outre que le collage augmente la résistance des restaurations indirectes en composite ou en céramique en créant « un corps unique » entre la restauration en céramique et la dent⁵, à tel point que la force de cohésion de la céramique feldspathique mordancée et silanisée puis collée est supérieure à celle de la jonction émail/dentine naturelle et même à la cohésion propre de la céramique⁶.

Ce collage est maximal si :

- on conserve l'émail en quantité suffisante. Le collage sur la dentine est plus complexe et plus difficile ; pour le mener à bien, il est nécessaire d'utiliser une colle composite sans potentiel adhésif couplée à un adhésif avec mordantage et rinçage en 3 étapes (MR3)⁷, la dentine doit être mordancée à l'acide phosphorique pendant 15 secondes maximum avant d'être infiltrée par des monomères hydrophiles (primer) puis être recouverte de l'adhésif. Il est d'ailleurs préférable de polymériser ce dernier pour éviter que la rétraction de prise de la colle composite ne détruise la couche hybride nouvellement formée⁸.

La conservation de l'émail permet aussi la conservation quasi totale de la résistance mécanique de la dent préparée puis reconstituée par collage, en particulier si le fraisage ne concerne que le tiers superficiel de l'émail et si les points de contact sont préservés⁹.

- on utilise une céramique riche en verre, donc mordançable à l'acide fluorhydrique¹⁰.

Les facettes peuvent aussi être réalisées en composite mais, outre une moins bonne durée de vie et leur aspect (texture superficielle moins esthétique, opacité plus importante), une étude récente a montré que leur force d'adhésion avec la dent serait deux fois moins importante que celle des céramiques feldspathiques ou à base de disilicate de lithium¹¹.

Le sourire idéal

La consultation esthétique du patient porte en général uniquement sur l'aspect de ses dents (white esthetic) sans avoir conscience de l'aspect de sa gencive (pink esthetic). Or, en présence de malposi-

tions dentaires, il est très fréquent de noter une dysharmonie gingivale associée. Les facettes doivent s'envisager dans un traitement global du sourire où le parodonte joue un rôle fondamental dès lors qu'il est apparent. L'harmonie dentaire et gingivale implique le respect de la ligne des collets et des zéniths gingivaux.

- la ligne des collets doit être symétrique, en particulier pour les deux incisives centrales qui sont prédominantes dans un sourire. Les collets des incisives latérales sont en général décalés d'environ 1 mm en position plus coronaire par rapport aux incisives centrales et aux canines.
- les zéniths gingivaux sont distalés sur les incisives par rapport à l'axe médian de la dent.

Ces défauts d'alignement gingivaux doivent être détectés et analysés dès le stade du projet esthétique. En cas de sourire gingival, le patient peut alors être prévenu de la nécessité d'une gingivoplastie simple si l'espace biologique peut être respecté ou d'une élévation coronaire impliquant une ostéoplastie dans les cas plus importants. Le sondage parodontal est le critère décisionnel le plus important pour apprécier la hauteur entre la ligne des collets et la crête osseuse alvéolaire.

Une gingivoplastie simple, de 1 mm au plus, peut être envisagée si l'espace biologique et le sulcus présentent une hauteur respective de 2 mm ou plus^{1,2}. Cette retouche gingivale sera idéalement gui-

dée par le masque en résine et réalisée le jour-même de la préparation et de l'empreinte, la facette provisoire empêchera alors une récurrence en étant réalisée immédiatement après la gingivectomie.

En effet, le délai de cicatrisation doit être rigoureusement choisi ; trop long, il laisserait place à une récurrence inévitable¹³. Aussi, il peut être proposé de réaliser concomitamment la préparation, l'empreinte et la prothèse temporaire lorsque la correction est minime. Dans ce cas,

la prothèse temporaire assure une barrière physique à la récurrence.

Enfin, il convient de garder à l'esprit qu'une indication de facette reste liée à la possibilité

de collage amélaire et que celui-ci est limité par le niveau de la jonction amélo-cémentaire¹⁴.

Lorsque le défaut est plus conséquent, un délai de 2 à 4 semaines pour permettre la maturation des tissus sera nécessaire avant d'entreprendre la préparation des facettes en céramique¹⁵.

Ces indications sont illustrées au travers d'un cas clinique. ●

CONTACT

Esthet Pratical.
67 000 Strasbourg
www.est-p.fr

Présentation du cas clinique



1



2

Fig. 1 et 2 : la patiente est complexée par la position palatine de sa 11 qui est, en outre, régulièrement rallongée avec un composite sur son bord incisif. Devant le refus d'envisager un traitement orthodontique, une facette est proposée dans le but de vestibuler et d'allonger cette incisive centrale. Sa position palatine entraîne, en outre, une position plus coronaire de son collet de 1 mm par rapport à la 21. Cette analyse esthétique préalable accompagne un sondage parodontal objectivant un sulcus de 2 mm de profondeur. Une gingivectomie simple peut ainsi être envisagée le jour de la préparation sans risquer d'agresser l'espace biologique.



3

Fig. 3 : un masque en composite direct est monté à main levée sur la 11 sans adhésif. Pour préfigurer au plus juste le résultat esthétique recherché et aligner les collets, ce composite recouvre sur 1 mm la gencive marginale et permet de délimiter avec précision la gingivoplastie nécessaire. Elle est effectuée au bistouri électrique (qui permet une coagulation instantanée) en prenant soin de distaler le zénith gingival en symétrie de la 21. Une empreinte en silicone de ce masque est réalisée avant la préparation pour fabriquer une facette provisoire correspondant au projet futur.



4

Fig. 4 : des rainures de 0,6 mm d'épaisseur sont ensuite tracées sur la face vestibulaire et de 1,5 mm sur le bord incisif. Ces rainures sont marquées avec un critérium pour les visualiser plus nettement.

>>>



Fig. 5 : le composite est alors déposé avec une curette et laisse apparaître la très faible profondeur de préparation à réaliser dans le tiers superficiel de l'émail.



Fig. 6 : la face vestibulaire est préparée avec une fraise diamantée à congé 016, jusqu'à disparition des rainures de profondeur; un plateau incisal est réalisé en arrondissant l'angle de jonction entre la face vestibulaire et le plateau pour éviter les zones de tension sur la céramique; le congé cervical est de 0,5 mm d'épaisseur et reste légèrement supra gingival. Un polissage avec une fraise diamantée bague rouge ou jaune complète cette préparation.



Fig. 7 : après l'empreinte, la facette provisoire est rapidement obtenue avec de la résine provisoire bis acrylique en pistolet injectée dans l'empreinte du masque en résine. En l'absence de rétention mécanique, la facette est collée par un point de mordançage puis d'adhésif au centre de la face vestibulaire. Cette phase de temporisation doit toujours être la plus brève possible¹⁶.



Fig. 8 : la facette définitive est en céramique vitreuse pressée et stratifiée (EMax) qui présente l'avantage d'offrir de superbes propriétés optiques et une excellente aptitude au collage.



Fig. 9 : le champ opératoire est mis en place sur la dent unitaire de manière à l'isoler des dents adjacentes et de faciliter le retrait des excès de colle.



Fig. 10 : l'émail est mordancé à l'acide ortho phosphorique pendant 20 secondes avant d'être rincé et séché. Cette étape est fondamentale pour assurer une attaque suffisante des prismes, ce qui contre indique l'utilisation des adhésifs auto-mordançants lors du collage des facettes à l'émail.

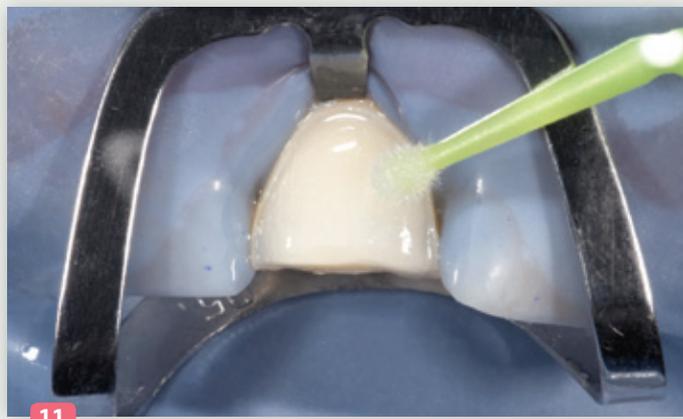


Fig. 11 : l'adhésif est ensuite frotté sur l'émail mordancé avant d'être finement étalé à la soufflette puis photo polymérisé. Dans cette situation où la dentine n'est pas exposée, l'application préalable d'un primer n'est pas nécessaire.



Fig. 12 : l'intrados de la céramique est mordancé à l'acide fluorhydrique pendant 20 secondes puis rincé, séché et une couche de silane est appliquée sur sa surface pendant 1 minute avant d'être uniquement séchée à l'air chaud.

>>>

Profitez des
offres actuelles!*



MATERIAU VERRE IONOMERE POUR OBTURATIONS SANS COMPROMIS

- Consistance modifiable selon temps de mélange
- Adaptation parfaite au joint marginal et application facile
- Peut être modelé immédiatement après l'application et ne colle pas à l'instrument
- Résistance élevée à la compression et à l'abrasion
- Le nouveau design de la capsule permet un accès plus facile aux petites cavités et aux endroits d'accès difficile en bouche



*Vous trouverez toutes les propositions actuelles sur notre site www.voco.fr

Dispositif Médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation.
Classe/Organisme certificateur : IIa/CE 0482. Fabricant : VOCO GmbH

IonoStar® Molar

NOUVEAU



CLINIC STEP BY STEP



13
Fig. 13 : la facette peut alors être enduite de colle composite transparente sur toute sa surface...



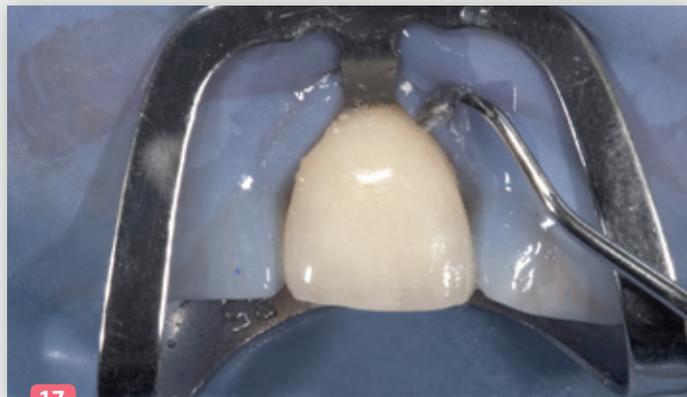
14
Fig. 14 : ...avant d'être fermement appliquée sur l'émail à l'aide d'un stick collant qui est ensuite retiré délicatement par torsion.



15
Fig. 15 : les excès de composite sont balayés et éliminés avec un pinceau pour lisser au mieux le joint collé.



16
Fig. 16 : la photo polymérisation ne démarre qu'après élimination précise des excès et se fait en mode pleine puissance pendant 40 secondes sur chaque face. À ce stade, une attention toute particulière doit être portée, à maintenir fermement la facette en



17
Fig. 17 : la finition du joint s'effectue avec une curette fine pour éliminer la fine couche de composite résiduelle. L'utilisation de fraises ou meulettes dans la zone cervicale est déconseillée car le polissage de cette zone serait compliqué à obtenir.



18
Fig. 18 :



19
Fig. 19 : vues à 1 semaine post opératoire objectivant l'intégration esthétique de la 11.



20
Fig. 20 : la patiente doit être prévenue dès le départ de l'incidence de la facette sur l'épaisseur du bord libre final. Ce bord libre peut être affiné en abaissant encore le plateau incisal, ce qui serait par contre au détriment de la préservation tissulaire.

>>>

Inserts ultrasonores

PerfectMARGIN Veneers



Faites le choix d'une préparation a minima
et d'une finition précise pour vos facettes



Ce dispositif médical est classé IIa selon la Directive Européenne applicable en vigueur. Il porte le marquage CE. Organisme notifié : LNE-GMED 0459. Ce dispositif médical pour soins dentaires est réservé aux personnels de santé ; il n'est pas remboursé par les organismes d'assurance maladie. Ce matériel a été conçu et fabriqué selon un système d'assurance qualité certifié EN ISO 13485. Lire attentivement le manuel d'utilisation disponible sur www.satelec.com/documents.

Fabricant : SATELEC (France). 1404MBLEFILDPM003

Modifier la position dentaire par des facettes en céramique : une option clinique envisageable ? (suite)

Conclusion

La codification des protocoles de préparation des facettes en céramique par la technique des masques permet une préservation amélaire maximale, gage d'une fiabilité du collage. Ces techniques permettent d'élargir le champ des possibilités thérapeutiques et esthétiques dans les cas de malpositions dentaires. Quoiqu'il en soit, la consultation préalable d'un orthodontiste doit être systématique afin de respecter le devoir d'information légal du patient.

À LIRE

¹ **MAGNE P, BELSER U.**

Evolution des indications des restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures. Restaurations adhésives en céramique sur dents antérieures : approche biomimétique. Paris : Quintessence International, 2003

² **TIRLET G, ATTAL J.**

Le gradient thérapeutique: un concept médical pour les traitements esthétiques. *Inf Dent* 2009;41/42: 2561-2568

³ **LAND MF, HOPP CD.**

Survival rates of all-ceramic systems differ by clinical indication and fabrication method. *Journal of Evident-based Dental Practice*. 2010 Mar, 10(1):37-8.

⁴ **GRANELL-RUIZ M., FONSFONTA A., LABAIG-RUEDA C., MARTINEZ-GONZALEZ A., ROMAN-RODRIGUEZ JL., SOLA-RUIZ MF.**

A clinical longitudinal study 323 porcelain laminate veneers. Period of study from 3 to 11 years. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*. 2010 May, 15(3):e531-7

⁵ **SOARES CJ, MARTINS LR, PFEIFER JM, GIANNINI M.**

Fracture resistance of teeth restored with indirect-composite and ceramic inlay systems. *Quintessence Int*. 2004;35(4):281-6.

⁶ **PEUMANS M., VAN MEERBEEK B., LAMBRECHTS P, VANHERLE G.**

Porcelain veneers: a review of the literature. *J Dent*. 2000 Mar;28(3):163-77.

⁷ **DEGRANGE M.** Les systèmes adhésifs amélo-dentaires. *Réal Clin* 2005; 16:351-364

⁸ **GUREL G.**

Les facettes en céramique.

De la théorie à la pratique : Quintessence Internationale ; 2005.

⁹ **ROULET JF ET COLL.,** The strength of anterior teeth with bonded porcelain veneers and crowns. *J Dent Res* 2002;81.

¹⁰ **TOLEDANO C.**

Protocole de réalisation des facettes en céramique : analyser, préparer, temporiser, coller. *Clinic* 2013;34:251-257

¹¹ **NIKZAD S., AZARI A., DEHGAN S.**

Ceramic (Feldspathic and IPS Empress II) vs. laboratory composite (Gradia) veneers ; a comparison between their shear bond strength to enamel ; an in vitro study. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2010 Jul, 37(7) : 569-74.

¹² **ETIENNE O.**

Les facettes en céramique. *Rueil Malmaison : Editions Cdp* 2013.

¹³ **ROBBINS JW.**

Esthetic gingival recontouring - a plea for honesty. *Quintessence Int*. 2000; 31(8): 553-6.

¹⁴ **ETIENNE O.**

Facettes en céramique et gingivectomies : une approche a minima. *Réalités Cliniques* 2013. Vol. 24, n°4 : pp. 99-104

¹⁵ **BORGHETTI A., MONNET-CORTI V.**

Chirurgie plastique parodontale. *Rueil Malmaison: Editions CdP, 2000.*

¹⁶ **ETIENNE O, TOLEDANO C, PALADINO F, SERFATY R.**

Restaurations tout-céramique sur dents vitales. *Rueil-Malmaison : Editions Cdp* 2011.