

Quelles sont les particularités des empreintes en prothèse composite

JM. CHEYLAN, M. BEGIN

chirurgiens-dentistes

S. HURTADO, *prothésiste dentaire*

Les traitements par prothèse composite associent, sur une même arcade, la prothèse fixée (PF) à la prothèse amovible partielle (PAP). La morphologie des éléments conjoints est modifiée pour favoriser la stabilisation de la prothèse amovible (surfaces de guidage, fraisages) et peut intégrer divers systèmes d'attaches assurant la liaison avec cette dernière (glissières, clips...). L'élaboration de la prothèse fixée précède toujours celle de la prothèse amovible dont les principes d'équilibre dictent la conception. Une question se pose alors : **faut-il sceller les éléments de prothèse fixée avant de réaliser la prothèse amovible ou doit-on entraîner ceux-ci dans l'empreinte destinée à la confection de la PAP ?**

Quelle que soit la technique choisie, l'em-

preinte doit répondre à tous les impératifs d'une empreinte de prothèse amovible : enregistrer la surface d'appui muqueuse, les dents, la musculature périphérique en rapport avec les bords de la future prothèse. **Lorsqu'il n'y a qu'une ou deux couronnes présentant une configuration peu tourmentée** (logement pour taquet occlusal, épaule-

ment, surfaces axiales de guidage), il faut les sceller avant de réaliser l'empreinte destinée à la PAP. En revanche, **lorsque les éléments de prothèse fixée sont nombreux et en présence de structures fines** (glissière, patrice ou matrice extra-coronaire d'un attachement) dont la reproduction en plâtre pourrait être altérée sur le maître-modèle, il faut les entraîner dans l'empreinte. Aucune altération morphologique n'est alors à redouter, et l'intimité de contact entre l'extrados des prothèses fixées et l'intrados de la PAP peut être finement établie lors du grattage et du polissage du châsis. Le principal inconvénient de cette méthode est le risque de déplacement de la prothèse fixée au cours de la prise d'empreinte et de son traitement au laboratoire, dont la conséquence serait une position erronée des éléments entraînés sur le maître-modèle.

Compte tenu de la succession d'étapes cliniques et de laboratoire imposées par la réalisation technologique de la PAP d'une part, et des caractéristiques rhéologiques et mécaniques des différents matériaux employés au cours de la chaîne prothétique d'autre part, **la principale différence entre ces deux approches est que dans le cas du scellement immédiat, le risque d'imprécision d'adaptation se situe principalement entre les éléments de PF et de PAP, alors que dans le cas du scellement différé, il existe un risque de mauvais positionnement des couronnes sur les préparations dentaires si leur mise en place est exclusivement guidée par la PAP pendant la prise du ciment.** Le tableau I résume les avantages et les inconvénients majeurs des deux méthodes.

CAS N° 1

Deux couronnes fraisées bordent un édentement bilatéral postérieur mandibulaire. Elles présentent un appui cingulaire mésial et des surfaces de guidage linguale et distale (fig. 1). Après le scellement des couronnes, une empreinte fonctionnelle à l'aide d'un porte-empreinte individuel est réalisée en un temps et deux viscosités par un élastomère polysulfure : un matériau de basse viscosité

| Tableau I | Avantages | Inconvénients |
|----------------------------|--|--|
| Scellement immédiat | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de risque de déplacement de la prothèse fixe lors de l'empreinte destinée à la PAP et lors du traitement de celle-ci. • Traitement conventionnel de l'empreinte. | <ul style="list-style-type: none"> • La morphologie de la prothèse fixée est reproduite en plâtre, ce qui entraîne une perte d'information inhérente aux variations dimensionnelles et aux capacités de reproduction des matériaux d'empreinte et de moulage. • Difficulté technique d'enregistrer des fraisages nombreux et complexes. • Impossibilité de reproduire en plâtre les parties mâles ou femelles de la plupart des attachements, à moins de positionner des répliques dans l'empreinte avant son moulage en plâtre. • Nécessité de réadapter la PAP transitoire à la PF après scellement. |
| Scellement différé | <ul style="list-style-type: none"> • Travail de laboratoire facilité pour les étapes de grattage et de polissage du châsis. • Pas de risque d'altération d'un maître-modèle en plâtre. • Le prothésiste dispose d'une référence objective pour le choix de la teinte des dents de la PAP. | <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de sceller provisoirement la PF au moment de l'empreinte. • Nécessité de vérifier la stabilité de la PF dans l'empreinte lors de son traitement et du moulage. |



1



2

(Permlastic light®) est injecté sur les dents tandis que le porte-empreinte individuel est garni de matériau de moyenne viscosité (Permlastic regular®). Le temps de travail de ce matériau (2 minutes environ) laisse un temps suffisant pour appréhender correctement l'activité fonctionnelle de la langue et de la musculature périphérique, tout en assurant un enregistrement satisfaisant des surfaces dentaires et muqueuses. L'enregistrement de la morphologie des couronnes est vérifié dans l'empreinte (fig. 2). Le maître-modèle obtenu après moulage de l'empreinte permet la réalisation de la PAP (fig. 3).



3

CAS N° 2

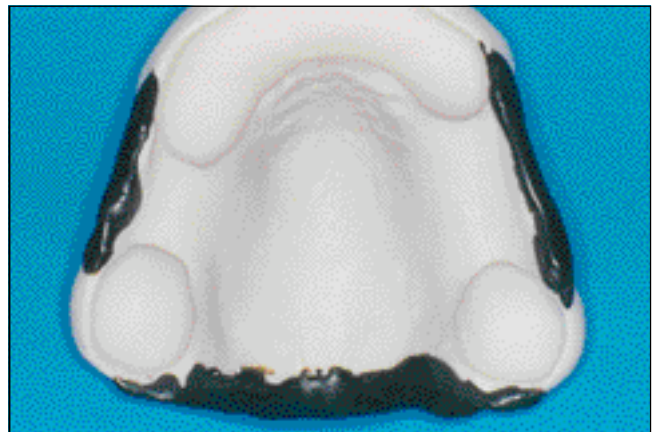
Quatre dents reconstituées par des couronnes périphériques présentent des fraisages destinés à recevoir des éléments métalliques d'un châssis : taquets occlusaux, épaulements palatins, surfaces axiales de guidage (fig. 4). Compte tenu de l'étendue des surfaces fraisées et de leur configuration, un scellement différé a été décidé. Le transfert des couronnes au laboratoire par l'intermédiaire de l'empreinte permettra au prothésiste de réaliser le châssis sans le risque d'altération que présenterait une reproduction en plâtre. Une empreinte primaire destinée à l'élaboration d'un porte-empreinte individuel est réalisée à l'aide d'un hydrocolloïde irréversible (alginate) (fig. 5). Le porte-empreinte, en résine chémo-polymérisable (Formatray®), est ajusté aux crêtes édentées et à la voûte palatine et espacé des secteurs



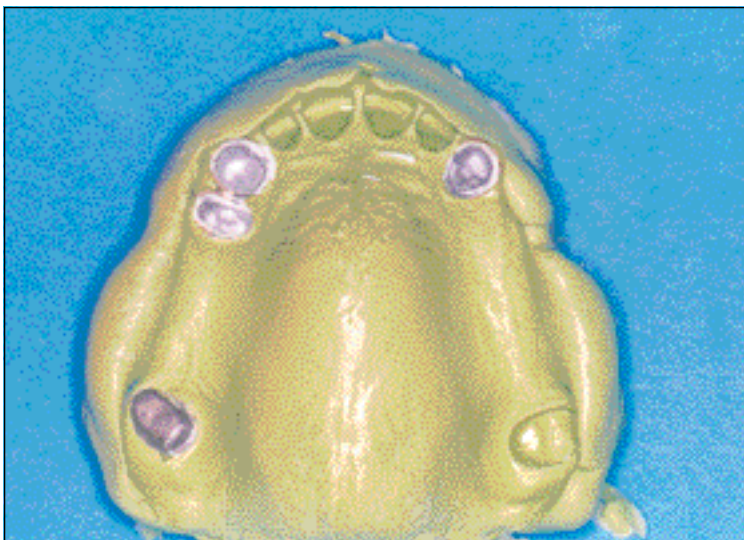
4



5



6



7

dentés. Un remarginage des bords par un matériau thermoplastique (pâte de Kerr®) permet l'enregistrement de l'activité fonctionnelle de l'orbiculaire des lèvres et des buccinateurs. Un endiguement pos-térieur permet d'assurer une répartition homogène des pressions exercées par le matériau d'empreinte et de limiter son écoulement vers le larynx (fig. 6).

L'empreinte secondaire est réalisée à l'aide d'un élastomère vinylpolysiloxane de moyenne viscosité (Take 1 Monophase®). Le temps de travail de ce matériau (1 minute) est plus court que celui des élastomères polysulfure et autorise son emploi pour des enregistrements fonctionnels de petite étendue. Les couronnes sont stabilisées sur les préparations dentaires par un matériau silicone de basse viscosité (Fitt checker®) qui les scelle provisoirement. Elles sont entraînées dans l'empreinte (fig. 7).

TRAITEMENT DE L'EMPREINTE AU LABORATOIRE (fig. 8 à 10)

L'enregistrement des bords dans les secteurs latéraux est préservé par un coffrage à la cire. Le traitement des couronnes fait appel à un matériau silicone de haute viscosité (Flexistone®) destiné à reproduire les modèles positifs unitaires. Le silicone est déposé, à l'état plastique, dans l'intrados des couronnes (fig. 8). Après son durcissement, il est séparé des couronnes et éliminé en regard de la périphérie cervicale de celles-ci. Les moignons ainsi modifiés sont replacés dans les intrados et stabilisés à l'aide d'une goutte de colle (cyanolit®). Le moulage de l'empreinte permet d'obtenir un modèle de travail (fig. 9) sur lequel la prothèse fixée est parfaitement stable, compte tenu de l'intimité

LECTURES CONSEILLÉES

Applegate OC. Essential of removable partial dentures prosthesis. Saunders, Philadelphia, 1965.

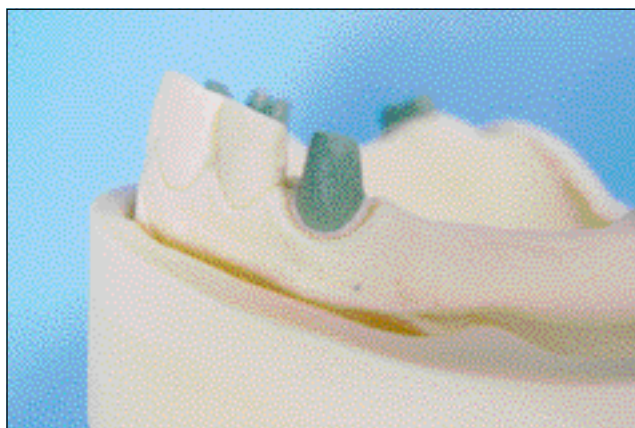
Begin M, Hurtado S. Les empreintes et leur traitement en prothèse amovible partielle. Synergie Prothétique 2000 ; 2 (1) : 5-19.

Ferrari JL. Rationalisation de la réalisation des prothèses composites. Cah Prothèse. 1991 ; 74 : 73-82.

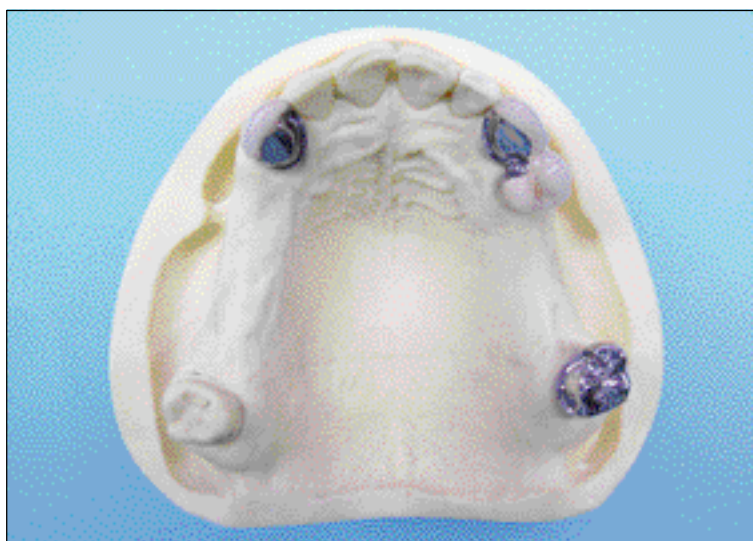
Fouilloux I, Hurtado S. Begin M. Prothèse composite : la communication clinicien-prothésiste. Stratégie prothétique 2002 ; 2 (1) : 15-27.



8



9



10

de contact de la périphérie cervicale des couronnes et du plâtre (fig. 10).

Le châssis métallique est réalisé. Le travail de grattage et de polissage du métal a été facilité par la présence de la PF, dont l'adaptation au châssis est très précise (fig. 11). Après l'essai clinique du châssis puis du montage des dents (fig. 12), la résine de la PAP est polymérisée. Dans un premier temps, les couronnes sont scellées par un ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine (Fuji Plus®) et maintenues en place durant le temps de prise. Les excès de ciment sont éliminés, puis la PAP est insérée, après avoir vaseliné son intrados et l'extrados des couronnes.



11

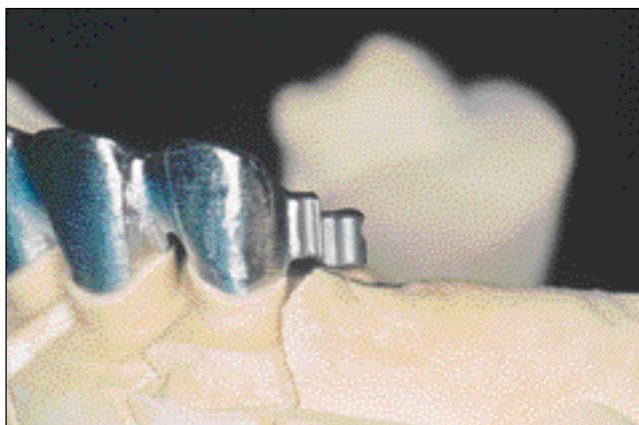


12

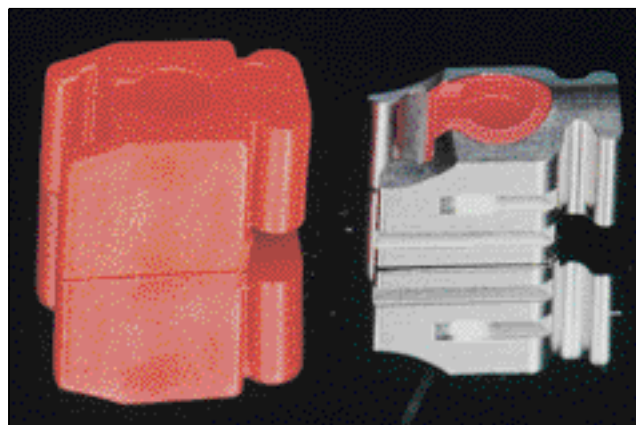
CAS N° 3

Trois couronnes solidarisées supportent la partie mâle d'un attachement de précision extra-coronaire (Mini SG®). Celle-ci a été brasée à l'armature des chapes avant la réalisation de la céramique cosmétique (fig. 13). La partie femelle, solidaire de la résine de la PAP, comporte une gaine en plastique qui assure une friction rétentri-

ce sur la partie mâle. Une pièce de doublage sera mise en place sur le modèle de travail destiné à la confection de la PAP (fig. 14). Une empreinte fonctionnelle, réalisée à l'aide d'un élastomère vinylpolysiloxane monophasé (Coltène Monobody®), entraîne la prothèse fixée (fig. 15).



13

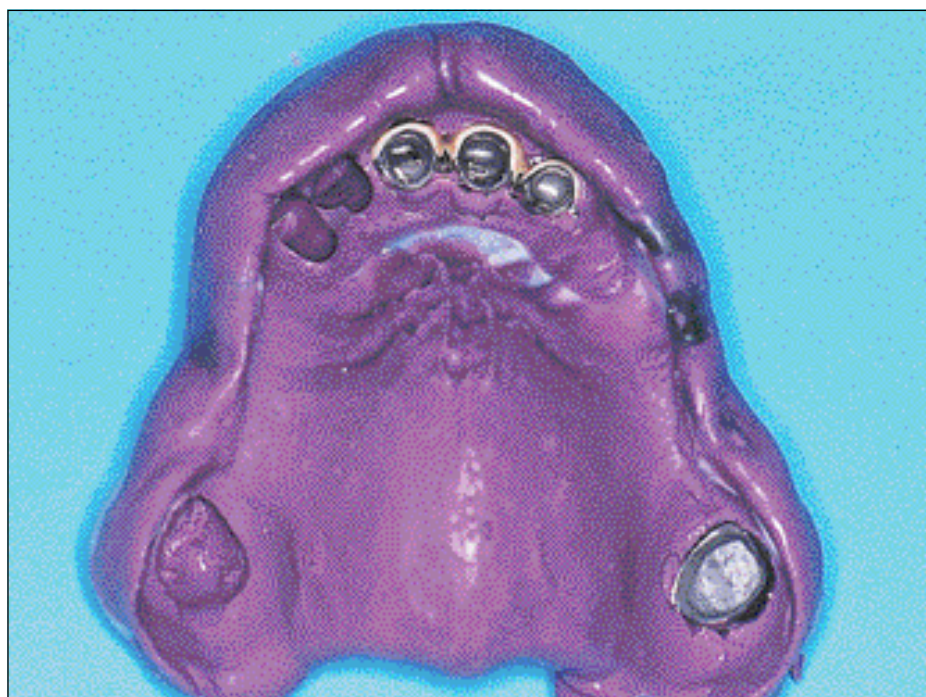


14

A RETENIR

Le scellement différé des prothèses fixées, qui ne se fait que lors de la mise en bouche de la prothèse amovible partielle, facilite les étapes de laboratoire et améliore le résultat final d'adaptation de la prothèse adjointe partielle.

Le scellement différé est indispensable si la prothèse fixée porte un attachement.



15



16

GLOSSAIRE

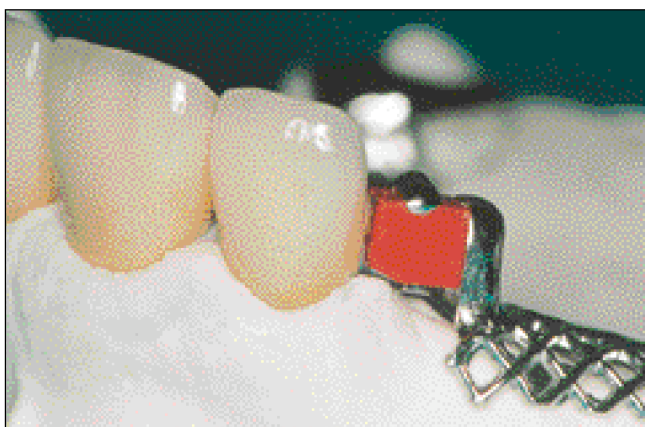
Attachement n.m. : Dispositif mécanique unissant avec ou sans possibilité de mouvement, une P.A.P. aux dents ou implants piliers, ou deux parties de P.A.P. entre elles. Ang : attachment, retainer

attachement à liaison rigide : glissière, coiffes télescope

attachement de précision : système d'attache dont les pièces mâles et femelles sont usinées. Ang : precision attachment, precision retainer

attachement de semi-précision : système d'attache en résine calcifiable et coulé au laboratoire.

Prothèse composite : prothèse faisant appel simultanément à la prothèse fixe et à la prothèse amovible. Syn : prothèse combinée. Ang : fixed removable prosthesis



17



18

Le traitement de l'empreinte est similaire à celui décrit dans le cas n° 2. Le châssis est élaboré alors que la pièce de doublage ménage l'espace dévolu à la partie femelle de l'attachement (fig. 16 et 17). Celle-ci, mise en place au laboratoire, est

solidarisée à la résine de la selle au moment de la polymérisation. Le scellement de la PF et la pose de la PAP seront réalisés au cours d'une même séquence clinique (fig. 18).

Adresse des auteurs

Jean-Marie Cheylan et Marcel Begin, 71 rue de Rennes 75006 Paris
Stéphane Hurtado, laboratoire SH, 41 rue de la sablière 75014 Paris
Laboratoire GH, 5-7 avenue de la Marne 92120 Montrouge
Laboratoire PBM 92, 70 rue Pierre Sémard 92320 Châtillon