

Réfection des bases prothétiques

A Tosello
JM Chevaux

Résumé. – La réfection des bases trouve son indication dans les cas d'instabilité d'une prothèse récente ou ancienne et dans le plan thérapeutique d'une prothèse transitoire postchirurgicale ou préprothétique. Des blessures, des douleurs diffuses, des problèmes masticatoire, esthétique ou phonétique peuvent nous conduire à une réfection des bases prothétiques.

De même, des raisons économiques ou des conditions pathologiques chez certains patients peuvent nous amener vers un protocole plus simple et plus rapide qu'une restauration prothétique pour faire face à des difficultés fonctionnelles, sans pour autant s'écarter de la technique conventionnelle de base.

La réfection des bases prothétiques sous-entend cependant deux critères : la conservation du montage et de l'occlusion, la réalisation d'une nouvelle assise en résine polymérisée de l'intrados.

Il en découle que les rapports intermaxillaires et l'évaluation de l'esthétique ne doivent pas présenter d'erreurs.

L'examen clinique, la prise en charge de la motivation psychologique du patient, le choix du traitement et l'évaluation du résultat avec ses avantages (rapidité) et ses restrictions (pas de nouvelle prothèse) sont primordiaux dans l'indication d'une réfection de base.

© 2001 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : prothèse transitoire, réfection de base, rebasage, résine, polymérisation.

Introduction

La plupart des enquêtes épidémiologiques^[8] insistent sur l'accroissement de la longévité de nos patients et de son retentissement sur l'aggravation de leur état général, local, ainsi que sur leur état de santé. Les modifications physiologiques et les conditions socioéconomiques de ces patients peuvent modifier le protocole des soins et des restaurations prothétiques. En effet, les besoins objectifs en soins, chez les personnes âgées en particulier, semblent plus nombreux et doivent respecter à la fois les difficultés de traitement, les restrictions financières et la rapidité d'exécution face à des patients présentant des polyopathologies graves. Les successives réhabilitations prothétiques passent alors soit par le renouvellement conventionnel des prothèses, soit par des réfections de bases qui se veulent plus rapides, moins astreignantes et onéreuses.

D'autre part, la réfection des bases est réalisée après un traitement prothétique postchirurgical et dans la mise en condition tissulaire.

Définition

La réfection des bases prothétiques trouve son indication pour réadapter une prothèse d'usage, récente ou ancienne, aux surfaces d'appui ou pour intégrer rapidement une prothèse transitoire.

Alain Tosello : Docteur en chirurgie dentaire, maître de conférences des Universités, praticien hospitalier, centre dentaire, hôpital Nord, Chemin des Bourrely, 13015 Marseille, France.
Jean-Michel Chevaux : Docteur en chirurgie dentaire, « Le Mirabeau », 21, avenue du Maréchal-Juin, 13700 Marignane, France.

Cependant, les prothèses ne doivent comporter aucune erreur particulière tant sur le plan esthétique que sur les rapports intermaxillaires et occlusaux.

Ainsi, réfection des bases et prothèses transitoires évolutives réalisées à partir de prothèse récente ou ancienne forment une entité indissociable dans le traitement par prothèse adjointe totale ou partielle. En voici quelques définitions tirées de la littérature.

- *Réfection des bases*

Pour Batarec^[1], la réfection des bases, encore appelée « rebasage », désigne un « procédé de réadaptation de la plaque base par adjonction de matériau dans l'intrados ». Cette conception est dépassée et peut être nettement améliorée par des techniques nouvelles. En effet, pour Martin^[16], le « rebasage » s'oppose au terme de « ressemelage » car la réfection des bases nécessite le remplacement intégral de l'ancienne résine tout en conservant la situation de montage des dents prothétiques.

Sanguolo^[24], quant à lui, distingue la réfection totale et partielle. Il les définit ainsi :

- une *réfection totale* consiste à refaire intégralement la base de la prothèse en utilisant une résine acrylique thermopolymérisable (méthode indirecte faisant appel à une empreinte et à l'intervention du laboratoire) ;

- une *réfection partielle* se résume à réadapter superficiellement la prothèse, réalisée directement en bouche avec une résine autopolymérisable.

Dans le cas d'une prothèse ancienne, les modifications physiologiques des surfaces d'appuis peuvent entraîner des insatisfactions du patient sur le plan mécanique (altération des fonctions, douleurs).

D'autre part, même si un nouveau traitement prothétique est envisagé, il peut être intéressant de procéder à une réfection des bases pour atténuer l'attente de la future prothèse.

La réfection permet de corriger les erreurs enregistrées au cours de la réalisation de la base prothétique (empreintes, matériaux utilisés, techniques de laboratoire) ou de remédier par une intervention à minima aux modifications physiologiques des tissus péri- et sous-prothétiques.

Elle peut aussi assurer une maintenance plus ou moins longue dans l'attente du renouvellement de la prothèse : on parle de traitement transitoire.

Enfin, elle permet de pallier certaines situations où la prothèse conventionnelle avec base rigide est contre-indiquée : on parle de traitement palliatif.

• Prothèse transitoire

La prothèse transitoire a pour rôle principal de modeler et de préparer les surfaces d'appui après les extractions ou un acte de chirurgie réparatrice et de guider les tissus ostéomuqueux pendant le processus de cicatrisation. Le remodelage postopératoire, après extraction ou résection osseuse, permet d'obtenir une homogénéité des tissus sous- et périprothétiques et un volume plus important du couloir prothétique : on parle alors de mise en condition tissulaire. Cette mise en condition tissulaire passe par l'utilisation de matériaux à prise retardée ou conditionneurs tissulaires, précédant dans la majorité des cas une restauration prothétique, qui induit la notion de réfection temporaire et évolutive.

Si la technique reste discutable en raison du vieillissement de la résine qui favorise la colonisation bactérienne avec apparition de mycoses, elle reste une solution temporaire de choix dans les cas de douleurs diffuses rencontrées dans les symptômes des grandes pathologies locales et générales, associées à une fragilité de la fibromuqueuse.

Grands principes du traitement

L'approche de la relation patient-praticien dans la signalisation de cette étape est primordiale. Elle doit aboutir à une décision commune entre réfection des bases ou renouvellement des prothèses. D'autre part, cette technique, qui fait appel à une empreinte tertiaire dite « complémentaire »^[12] dans le traitement conventionnel, doit être évoquée ou envisagée dès la première consultation afin qu'elle ne soit pas interprétée sur le plan psychologique comme un échec en fin de traitement.

Une éventuelle chirurgie préprothétique (relief osseux, muqueuse hyperplasique, insertion haute des freins...) doit être indiquée et précédée de la réfection des anciennes ou des nouvelles prothèses. Elle est suivie d'une mise en condition tissulaire avec une résine à prise retardée dans l'intrados des prothèses d'usage ou des prothèses transitoires.

La stabilité de l'occlusion reste incontournable dans la réfection des bases. L'enregistrement des surfaces d'appuis obtenu à partir d'empreinte sous pression occlusale doit être la résultante d'une vérification ou d'une correction à minima de l'occlusion. Cependant, devant de grandes modifications et perturbations occlusales, non rattrapables par meulage et nécessitant impérativement le remontage des dents, l'association « remontage des dents et réfection des bases » devient irrationnelle et nécessite le renouvellement pur et simple de la prothèse.

Indications

Les indications principales de la réfection des bases ont pour but initial de :

– pallier la stabilité d'une prothèse donnant toute satisfaction par ailleurs ;

– corriger les erreurs d'enregistrement de la surface d'appui dues à des empreintes mal appréhendées ou des modifications abusives et intempestives pratiquées par le praticien à la suite des doléances décrites par le patient ;

– rattraper les effets de l'altération pathologique ou physiologique des surfaces d'appui en enregistrant la surface de sustentation physiologiquement exploitable pour une meilleure répartition des forces sur l'ensemble de la crête et ainsi réduire les surcharges avec inflammation de la fibromuqueuse ;

– conserver une ancienne prothèse, soit pour des difficultés de réalisation (état de santé, sénescence), soit pour des problèmes économiques ;

– perfectionner l'esthétique dans le cadre du soutien des tissus paraprothétiques ;

– annuler les perturbations de la phonation ;

– arrêter l'altération de surface du matériau et limiter la colonisation microbienne.

INSTABILITÉ

Le manque de stabilité de la prothèse, dont l'incidence principale est la perte de rétention, reste l'indication majeure d'une réfection de base.

Une classification des facteurs d'instabilité prothétique peut être proposée selon quatre grands thèmes.

Instabilité par manque d'étanchéité des limites périphériques due à :

– une surextension observée après une perte osseuse physiologique ou pathologique, mais aussi résultant d'une empreinte secondaire surétendue : résultat d'un réglage insuffisant du porte-empreinte individuel ;

– une sous-extension résultant :

- d'une erreur du praticien au cours des empreintes, en particulier lors du marginage de l'empreinte périphérique,
- d'un meulage inconsideré des bords prothétiques suite aux doléances du patient,
- d'une fracture ou cassure accidentelle,

– une mauvaise localisation de la zone aponévrotique du voile, située entre le palais osseux et la partie musculaire du voile ;

– un espace entre la prothèse et le rebord alvéolaire.

Instabilité due à une mauvaise évaluation des zones périprothétiques :

– le couloir prothétique,

– les zones privilégiées :

- les insertions ligamentaires et musculaires,
- la ligne oblique interne,
- le ligament ptérygomaxillaire.

Instabilité due au non-respect de l'occlusion bilatéralement équilibrée spécialement lors des mouvements de latéralité et de propulsion.

Instabilité due à des pressions inégalement réparties par manque d'aménagement.

DOULEURS SOUS- ET PÉRIPROTHÉTIQUES

■ Phénomènes de compression

À l'origine de phénomènes douloureux, ces compressions évoluent souvent chez le patient vers des douleurs psychosomatiques induisant le refus du port de la prothèse. L'origine de ces phénomènes de compression est :

- soit la conséquence d'une dimension verticale surévaluée, auquel cas la prothèse est à renouveler ;
- soit un contact prématuré en intercuspidation maximale ou une absence de contact équilibrant en propulsion et en diduction [2]. Seul un remontage sur articulateur et la mise en œuvre du concept bilatéralement équilibré, utilisé en prothèse adjointe totale, permettent de résoudre le problème ;
- soit une technique d'empreinte secondaire mal appréhendée face aux différentes dépressibilités de la fibromuqueuse existant sur une même arcade. Il incombe de rechercher ces points rapidement à l'aide d'un matériau révélateur de pression [3] et de pratiquer les décharges nécessaires au niveau des zones comprimées. Après correction, l'utilisation d'une résine à prise retardée dans le cadre d'une empreinte fonctionnelle ambulatoire permet de temporiser immédiatement la douleur, et ainsi de rétablir dès la première séance les différentes fonctions (masticatrice, phonétique) de la sphère orofaciale ; cet acte peut être considéré comme une réfection temporaire des bases.

■ **Surextensions**

Il convient d'apprécier la hauteur des bords de la prothèse qui peut entraîner, lorsqu'ils sont minces et surétendus, des coupures très handicapantes (en « feuillets de livre »). Il en est de même pour les limites en regard des freins médians et latéraux, des tori et autres. Le traitement est identique au précédent.

■ **Erreurs d'équilibration corrigibles ne nécessitant pas un remontage**

Les corrections par meulages pour respecter une occlusion bilatéralement équilibrée, doivent restaurer la pérennité occlusale et par là même supprimer le phénomène douloureux.

■ **Erreurs de dimension verticale**

Outre le préjudice esthétique, les erreurs de dimension verticale engendrent des problèmes douloureux associés à une mastication déficiente, donc inadaptée. Le chemin de fermeture buccale dans le cycle masticatoire est perturbé et entraîne une mastication difficile avec modification du choix alimentaire et diminution de l'apport carné, donc protéinique. Cette sélection nutritionnelle peut aboutir, en particulier chez les personnes âgées, à des carences nutritionnelles graves venant aggraver l'état de santé général déjà très perturbé.

Dans tous les cas, une erreur de la dimension verticale ne peut être compensée par la réfection des bases sous peine d'entraîner une modification du plan d'occlusion et des relations dentodentaires.

■ **Morsures des joues et de la langue**

Ces blessures sont dues à :

- une mauvaise orientation du plan d'occlusion ;
- une mauvaise angulation des cuspidés vestibulaires des dents prothétiques ;
- un espace lingual insuffisant.

Seul un remontage des dents permet de supprimer cette doléance.

ESTHÉTIQUE

Il est inutile de souligner qu'une simple réfection de base ne peut en aucun cas améliorer l'esthétique chez un patient exigeant. Cependant, la réfection peut rattraper quelques modifications apparues avec le temps ou des erreurs survenues pendant la réalisation de la prothèse.

L'indication porte d'une part sur le contour de la fausse gencive où l'on peut observer une altération (usure, fracture, changement de teinte) ou un manque d'épaisseur de la résine. Ainsi, l'enregistrement dynamique des zones périprothétiques, utilisant un

matériau thermoplastique à température buccale type Adheseal® et faisant intervenir les mouvements de la sangle musculaire, permet le remodelage de la fausse gencive en regard des tissus labiaux et jugaux. Ce rebasage externe peut être aussi entrepris pour diminuer les rides ou augmenter le contour des lèvres à la demande du patient.

D'autre part, la correction d'une dimension verticale trop basse, par réfection de la base, doit être réalisée de façon très prudente et en relation directe avec la phonation sans laisser se développer des douleurs [11].

PHONATION

Les doléances phonétiques surviennent rarement car la langue s'adapte rapidement au volume et aux reliefs de la base sauf dans des cas extrêmes [9, 14, 22] où l'on observe :

- une erreur d'orientation du plan d'occlusion ;
- une dimension verticale incorrecte, généralement surévaluée et ne permettant pas le maintien d'un espace libre d'inocclusion phonétique minimal ;
- une mauvaise inclinaison des dents.

Si certains cas nécessitent impérativement un remontage, la réfection intervient dans les problèmes phonétiques provenant :

- d'erreur d'évaluation de l'épaisseur ou du relief de la base. Elle porte généralement sur la voûte palatine où l'épaisseur de la résine peut empiéter sur l'espace de Donders. À la mandibule, une surépaisseur de la base au niveau rétro-incisif peut altérer la prononciation de certains phonèmes ;
- d'un encombrement du couloir prothétique gênant la cinétique de la langue.

ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE SURFACE DE LA RÉSINE

L'ensemble des résines acryliques thermodurcissables peut présenter dans le temps une altération de leurs états de surface liée à leurs propriétés physicochimiques et à leur mode d'utilisation [23]. Si ces imperfections (porosités, rayures, striures) favorisent l'adhésion, elles présentent l'inconvénient de développer une plaque bactérienne responsable de stomatite prothétique. De plus, sur le plan mécanique, ces imperfections induisent des risques de déformation dans le temps de la plaque base. Une attention toute particulière doit être portée sur l'état de surface de l'intrados de la prothèse dont le signe d'appel en cas d'altération est bien souvent le changement de teinte.

Contre-indications

La réfection des bases est totalement contre-indiquée dans les cas où les rapports intermaxillaires et l'équilibre occlusal ne sont pas respectés. Devant la nécessité de prendre une empreinte sous pression occlusale, certaines contre-indications doivent être prises en compte dans le traitement par réfection :

- erreur de position du plan d'occlusion ;
- erreur d'enregistrement de la relation centrée ;
- dimension verticale largement surévaluée ;
- erreur d'enregistrement des déterminants postérieurs de l'occlusion ;
- non-respect de la courbe de Spee avec absence de contact en propulsion ;
- non-respect de la courbe de Wilson avec absence de contact du côté non travaillant lors des mouvements de diduction ;
- mauvais positionnement des dents par rapport au couloir prothétique ;

– insatisfaction du praticien et du patient.

Dans toutes ces contre-indications, une nouvelle restauration prothétique s'impose pour assurer à la fois la pérennité tissulaire, la stabilité prothétique et l'esthétique.

Matériaux

RÉSINES À PRISE RETARDÉE OU CONDITIONNEURS TISSULAIRES

Le principal objectif de ces matériaux^[7] est de retrouver un état de santé optimal de la fibromuqueuse avant la réfection définitive de la base prothétique, mais aussi de réadapter et d'enregistrer la musculature paraprothétique au contact de l'extrados de la prothèse. Ils permettent :

- une mise en condition tissulaire, afin d'améliorer les structures histologiques, anatomiques et physiologiques des tissus en contact avec la prothèse ;
- un rebasage temporaire pour remédier à la stabilisation d'une prothèse d'usage devenue instable et inconfortable ou d'une prothèse immédiate pendant la phase de cicatrisation ;
- une empreinte complémentaire ambulatoire dite fonctionnelle.

Cependant, les différences de composition et de propriétés physicochimiques de ces matériaux les sélectionnent pour des applications ciblées. L'application est aussi influencée par les qualités de fluage et de viscoélasticité propres à chaque produit et dictée par le traitement, qu'il soit thérapeutique ou fonctionnel^[4].

MATÉRIEAUX SOUPLES PERMANENTS

L'utilisation de ces matériaux, souvent très controversée par la profession, doit répondre exclusivement à une situation clinique où l'utilisation d'une résine thermopolymérisable au contact de la fibromuqueuse est jugée défavorable, voire contre-indiquée.

Néanmoins, ils ne doivent en aucun cas pallier ou suppléer une insuffisance technique enregistrée au cours du traitement prothétique.

Leurs principales indications se rencontrent^[17] :

- sur le plan général :
 - auprès de patients dont les polypathologies interdisent toute intervention chirurgicale face à une anatomie défavorable des crêtes ;
 - lors d'un refus psychologique lié à une succession d'échecs face à la douleur avec une base polymérisée ;
 - lorsque le patient est traité par chimio- ou radiothérapie ;
- sur le plan local :
 - muqueuses fines et fragiles ;
 - forte résorption avec émergence du nerf mentonnier ;
 - mise en place d'un système d'ostéosynthèse après fracture ;
 - crêtes irrégulières et exostoses lorsque la chirurgie est contre-indiquée.

Cependant, les inconvénients ne sont pas négligeables sur le plan intrinsèque et extrinsèque :

- difficultés d'adhérence avec la base rigide se traduisant par une déhiscence à moyen terme ;
- porosité de surface induisant un risque de prolifération microbienne ;
- difficultés de retouche par fraisage ;
- face à des crêtes flottantes ;
- face à une asialie d'origine médicamenteuse ou physiologique.

Les matériaux souples permanents doivent être considérés comme une arme thérapeutique provisoire et évolutive. Ceci afin de donner une réponse non traumatisante et confortable dans des situations où la prothèse conventionnelle avec base rigide est très défavorable^[12].

Étapes cliniques

On peut différencier la technique ambulatoire de la technique immédiate. Mais dans les deux cas la réalisation du laboratoire est aussi importante que l'acte clinique.

EXAMEN

Au préalable, avant toute intervention, un examen des tissus ostéomuqueux ainsi que l'étude fonctionnelle de la prothèse doivent être soigneusement observés, révélés et mentionnés. À partir de ces observations, un diagnostic suivi d'un entretien avec le patient sur le plan de traitement envisagé doit définir l'orientation de celui-ci.

AMÉNAGEMENT DE LA PLAQUE BASE PROTHÉTIQUE

Quelle que soit la technique retenue, une correction occlusale en relation centrée ainsi que l'aménagement de la plaque base en regard des tissus sous- et périprothétiques doivent être effectués avant la réalisation des empreintes. Leur finalité est d'obtenir la stabilisation des prothèses existantes et, à partir de cette position, de corriger les traumatismes inhérents aux modifications physiologiques ou pathologiques des surfaces d'appui.

Les corrections occlusales, si elles sont minimes, peuvent être pratiquées directement en bouche, sinon elles doivent être réalisées sur articulateur après un enregistrement préalable d'un articulé en relation centrée selon Tench.

Les zones de surpressions de l'intrados ainsi que les surextensions sont ensuite corrigées à l'aide d'un matériau révélateur de pression.

Les zones de sous-extensions peuvent être compensées par une résine autopolymérisante.

EMPREINTE IMMÉDIATE

Cette empreinte utilise la même procédure que l'empreinte secondaire. Pour de nombreux auteurs^[4, 25], l'enregistrement des limites périphériques à la pâte de Kerr et de l'intrados à partir de pâte type oxyde de zinc-eugénol reste la solution de choix.

L'utilisation de certains élastomères pour l'enregistrement fonctionnel des limites périphériques, seuls ou en complément de la pâte de Kerr, est préconisée par certains auteurs^[19, 22] ces dernières années. Cette démarche a pour principal avantage d'enregistrer des bords prothétiques les plus hauts et les plus larges possible tout en respectant le libre jeu physiologique des organes paraprothétiques. Un surfaçage utilisant des matériaux de différentes viscosités permet de remédier aux différentes formes anatomiques des surfaces d'appui ainsi que l'enregistrement de la puissance musculaire du patient.

EMPREINTE COMPLÉMENTAIRE AMBULATOIRE

Cette technique est la solution de choix dans le cadre d'une mise en condition tissulaire avant réfection de la base. Cependant, l'orientation du traitement est directement influencée par la situation clinique présente.

Ainsi, on peut parler de traitement fonctionnel ambulatoire lorsque le traitement nécessite uniquement l'augmentation de la rétention et de la stabilité des prothèses existantes. L'empreinte doit faire appel à un matériau dont on peut faire varier les concentrations de poudre. Cette technique présente l'avantage de redéfinir le volume de la base et d'éviter toute surextension. Un contrôle régulier permettant les



1 Dans le cadre d'une empreinte fonctionnelle ambulatoire, enregistrement de la limite postérieure à l'aide d'une résine à prise retardée (Fitt de Kerr®) dont la concentration de poudre est sensiblement augmentée par rapport aux recommandations du fabricant. On obtient une viscosité maximale avec absence de fluage après gélification.



2 Enregistrement fonctionnel des limites périphériques (même concentration du matériau que précédemment)...



3 En deux temps.



4 Si la rétention et la sustentation sont jugées satisfaisantes, le surfacage de l'intrados avec une résine à prise retardée de consistance fluide (ici, la concentration de poudre du Fitt de Kerr® est sensiblement diminuée par rapport aux recommandations du fabricant) permet d'exploiter une certaine plasticité et un léger fluage du matériau au cours des deux premiers jours.

corrections par meulage des zones comprimées et le remplacement du matériau tous les 2 jours au niveau de l'intrados sont effectués jusqu'à l'obtention d'une rétention satisfaisante et d'une absence de compression des tissus sous-prothétiques (fig 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).



5 Après validation de l'empreinte fonctionnelle ambulatoire par le patient (rétention et absence de compression), le matériau est retiré de l'intrados afin d'éviter de comprimer ou de déplacer la fibromuqueuse, tout en préservant le joint périphérique.



6 L'empreinte sous pression occlusale est réalisée avec un élastomère très fluide.



7 Résultat, contrôle et analyse de l'empreinte avant réfection. L'absence de surépaisseur ou de manque du matériau valide l'empreinte ambulatoire initiale.



8 Résultat de la réfection totale de la base.

Le principal inconvénient des résines à prise retardée est leur absence de rigidité au-delà d'une certaine épaisseur (supérieure à 3 mm). Cependant, cette épaisseur est parfois obligatoire lors de l'enregistrement de zones en sous-extension. L'utilisation d'une



9 Vue de la face interne d'une prothèse présentant une importante sous-extension au niveau de la région sublinguale. L'utilisation d'une résine à prise rapide, se tenant à distance de la fibromuqueuse et des insertions musculaires, permet le soutien de la résine à prise retardée. Celle-ci doit présenter une viscosité faible, donc un fluage important, pour enregistrer les limites périphériques sans exercer de compression sur les tissus sous- et périprothétiques.



10 Après validation de l'empreinte ambulatoire, une empreinte de surfaçage (polysulfure à basse viscosité) sous pression occlusale permet l'enregistrement fonctionnel des tissus sous- et périprothétiques



11 Résultat de la réfection partielle de la base.

résine autopolymérisable à prise rapide sert seulement à soutenir le matériau de rebasage et non à l'enregistrement des tissus sous- et périprothétiques (fig 9, 10, 11).

Enfin, on peut parler de traitement thérapeutique ambulatoire lorsque l'objectif principal du traitement est de suivre les importants changements d'état de surface ou de volume des tissus en contact avec la prothèse pendant la phase de cicatrisation. Le traitement fait alors appel à des matériaux ayant une très faible viscosité et donc un fluage très important se maintenant dans le temps. Mais le caractère viscoélastique du matériau, s'il n'est pas contrôlé, peut cacher des risques de surextensions et donc d'instabilité avec la résine définitive.

Aussi, pour contenir ce fluage, on peut user d'artifices techniques et/ou varier les concentrations de poudre^[18] du matériau (fig 12, 13, 14).

Un surfaçage permettant de pallier l'imprécision de surface de la résine à prise retardée est ensuite effectué avant la réfection des bases.

Techniques de laboratoire

Dans tous les cas, les empreintes sont traitées de façon conventionnelle, c'est-à-dire soigneusement coffrées, puis coulées en plâtre afin d'obtenir un modèle avec un socle d'épaisseur habituelle.



12 Dans le cadre d'une empreinte thérapeutique ambulatoire, l'enregistrement des joints périphériques à l'aide d'une résine à prise retardée présentant une absence de fluage après gélification (Fitt de Kerr®) autorise d'une part la stabilité et la rétention immédiate de la prothèse, et d'autre part le respect d'une épaisseur minimale du matériau (Visco-gel de De Tray®) devant suivre les modifications anatomiques des surfaces d'appuis.



13 Mise en fonction du matériau sous contrôle occlusal.



14 Empreinte à 3 jours. On peut noter l'absence de surextension au niveau des joints avec un maintien de l'épaisseur du matériau sur l'intrados de la prothèse. Le renouvellement du matériau, à l'exception du joint périphérique doit être effectué tout les 10 jours jusqu'à une complète cicatrisation des tissus sous-prothétiques. Un surfaçage avec un élastomère de consistance fluide, après retrait de la résine à prise retardée sauf au niveau des joints, accède à la réfection de la base.

RÉFECTION TOTALE

Cette méthode est toujours préférable, car le résultat obtenu est supérieur à ceux des autres techniques.

Après coffrage et coulée de l'empreinte, les modèles en plâtre sont vaselinés et mis en moufle. L'arcade dentaire est revêtue d'un élastomère à haute viscosité à l'exclusion des surfaces occlusales (fig 15). Des rétentions sont réalisées sur l'élastomère afin de faire corps avec le plâtre de la contrepartie du moufle.

La contrepartie est coulée et après durcissement du plâtre, le moufle est éclaté (fig 16). La prothèse est retirée de son modèle et le matériau à empreinte est éliminé. Les dents en porcelaine sont facilement retirées à chaud de l'ancienne base, alors que pour les dents en résine acrylique la base est découpée en laissant une mince baguette de résine dentée (fig 17). Les dents sont ensuite repositionnées dans la contrepartie (fig 18), le joint postérieur est gravé et accentué.

On recouvre sur le plâtre la suture intermaxillaire incompressible par une feuille d'étain (fig 19).



15 Après mise en moufle du modèle, l'extrados vestibulaire et les dents à l'exclusion des surfaces occlusales sont recouverts de silicone lourd présentant des contre-dépouilles.



16 Éclatement du moufle. Le silicone dans son ensemble doit présenter une intime adhésion avec le plâtre.



17 Aspect de la baguette dentée après élimination de la résine originelle. Vue des faces occlusales.



18 Les dents solidarisées sont replacées dans la contrepartie du moufle. Vue des faces cervicales.

Après avoir isolé le plâtre avec un vernis, commence la préparation de la résine acrylique ; le bourrage et la mise en moufle s'effectuent selon la technique conventionnelle. Afin d'éviter toute tension imprévue ou déplacement des dents, la pression exercée pendant le bourrage doit être lente. Tout excès de matériaux apparaissant entre les deux parties doit être éliminé pour éviter de le soumettre à une compression anormale. À cet effet, le moufle est ouvert et la résine acrylique en trop grande quantité est supprimée [18].



19 Recouvrement de la suture intermaxillaire par une feuille d'étain et préparation du joint vélopalatin.

Le moufle est fermé et mis de nouveau sous presse afin de faciliter l'union physique et chimique entre le monomère et le polymère. Il est placé ensuite dans un polymérisateur assurant une montée en température programmable. Le problème des distorsions ne diffère alors en aucune manière de celui que pose la polymérisation habituelle d'une prothèse ; on a recours selon les auteurs :

- à un cycle thermique de 150 minutes dont 90 minutes à 73° C pour la polymérisation des parties épaisses et 60 minutes à 100° C pour celle des parties minces [5] ;
- à un cycle thermique de 150 minutes dont 120 minutes à 73° C et 30 minutes à 100° C, avec refroidissement en 15 heures [15] ;
- à un cycle thermique de 7 heures à 70° C et 1 heure à 100° C permettant de réduire le taux de monomère résiduel au minimum [10].

Après démouflage et polissage, la prothèse est immergée afin d'éviter toute déshydratation et distension secondaire.

RÉFECTION PARTIELLE

La réfection partielle d'une prothèse consiste en la réadaptation superficielle de son intrados et de ses bords. Elle peut s'effectuer soit directement en bouche - mais les inconvénients majeurs de cette technique sont la réaction exothermique et son goût -, soit d'une façon indirecte au laboratoire. La résine utilisée peut être auto-, thermo- ou photopolymérisable.

■ Description des étapes de laboratoire d'une réfection partielle effectuée de façon indirecte

Après coffrage de l'empreinte et cristallisation du plâtre, la prothèse est séparée de son modèle ; ce dernier est vernis soigneusement.

Toute trace de matériau à empreinte est éliminée de la prothèse.

La résine autopolymérisable est préparée en une consistance fluide ; elle est étalée sur la totalité de l'intrados et des bords ; la prothèse est appliquée contre son modèle jusqu'à l'obtention du contact avec les butées prévues à cet effet. L'ensemble est déposé au fond d'un autocuiseur (du type hydroflask) jusqu'à sa limite supérieure. Une pression de 2 à 3 kg/cm² est exercée ; 4 ou 5 minutes à 40 °C suffisent pour assurer la polymérisation et l'union intime entre la nouvelle résine et celle de la base.

Des matériaux élastiques peuvent être utilisés pour la réfection partielle des bases.

Les plus fréquents sont des fluoroélastomères semi-organiques avec un degré d'élasticité constant, ne subissant aucune variation dimensionnelle dans le temps.

Leurs caractéristiques principales sont :

- stabilité de la teinte ;
- absorption d'eau limitée ;
- bactériostatiques.

Ces matériaux peuvent être utilisés soit en remplacement d'une résine acrylique plastique à prise retardée, soit en remplacement d'une épaisseur suffisante du matériau dur de l'intrados d'une prothèse existante.

À cet effet, un modèle est coulé ; après la mise en moufle de la prothèse sur son modèle et la protection des dents et de l'extrados avec un élastomère siliconé, assurant un démoufflage aisé, la contrepartie est mise en place et comblée de plâtre. Puis les deux parties sont séparées ; l'intrados de la prothèse est traité de telle sorte qu'un espace de 2 mm environ soit créé par suppression de résine afin de ménager une épaisseur suffisante au futur matériau élastique. Après l'application d'un agent de liaison fluide sur l'intrados préalablement poli, une bande de 6 mm est découpée et enduite avec le même agent de liaison (seulement la face qui est en contact avec la base dure de l'intrados). Elle est disposée sur toute l'étendue du modèle sur la crête.

La contrepartie est replacée contre la partie garnie du matériau ; l'ensemble est soumis à une pression croissante qui est maintenue au moins pendant 15 minutes.

Le moufle est disposé au fond d'un polymérisateur dont la température de l'eau s'élèvera lentement jusqu'à 74° C et maintenue pendant 8 heures, puis refroidissement très lent et démoufflage. Les excès sont sectionnés et un ébarbage soigneux est réalisé, suivi d'un polissage.

MISE EN BOUCHE

Les mêmes précautions et la même façon d'aborder les doléances sont envisagées comme pour une nouvelle prothèse. On s'attardera sur les rapports intermaxillaires et les contacts dentodentaires contrôlables après un remontage sur articulateur. Une équilibration sur articulateur et en bouche s'avère cependant indispensable.

Les résultats d'une réfection doivent répondre aux indications posées en début de traitement et donner entière satisfaction, dans le cas contraire une nouvelle restauration s'imposerait, non sans difficultés.

Références

- [1] Batarec E. Lexique des termes de prothèse dentaire. Paris : édition Jean Prélat, 1987 : 1-72
- [2] Begin M, Molot P. Douleurs et blessures en prothèse amovible. *Actual Odonto-Stomatol* 1995 ; 92 : 581-592
- [3] Berteretche MV, Taddei C. Analyse de l'interface mucoprothétique : apports cliniques et pédagogiques des matériaux révélateurs. *Cah Prothèse* 1996 ; 95 : 94-103
- [4] Budtz-Jorgensen E, Clavel R. La prothèse totale. Théorie, pratique et aspects médicaux. Paris : Masson, 1995
- [5] Burdairon G. Abrégé de matériaux dentaires. Paris : Masson, 1981
- [6] Chevaux JM, Nanfi C, Tosello A, Preckel B, Pesci Bardon C. Les résines à prise retardée : utilisation rationnelle en fonction de leurs propriétés physico-chimiques. *Cah Prothèse* 2000, 111 : 43-52
- [7] Grimonster J. Les conditionneurs tissulaires et leurs emplois en prothèse adjointe. *Actual Odonto-Stomatol* 1997 ; 200 : 655-669
- [8] Hescot P, Bourgeois D, Berger P. Le programme international de recherche de l'Organisation mondiale de la santé sur les déterminants et la santé bucco-dentaire. La situation en France pour la période 1993-1995. Association Dentaire Française. Londres : FDI World Dental Press, 1996
- [9] Hue O, Berteretche MV. Les extrados prothétiques en prothèse adjointe totale. Rôles et réalisations cliniques. Pourquoi et comment profiler les surfaces polies. *Actual Odonto-Stomatol* 1992 ; 177 : 179-202
- [10] Hugget R, Brooks B, Bates JF. The effect of different curing cycles on the dimensional accuracy of acrylic resin denture base materials. *Quintessence Dent Technol* 1984 ; 8 (2) : 81-85
- [11] Leloyeux R. La réfection des bases en prothèse complète. Paris : éditions CDP, 1995
- [12] Leloyeux R, Leloyeux LJ. Mise en condition en prothèse amovible. Paris : Masson, 1993 : 36-73
- [13] Louis JP, Archien C, Ludwig H, Louis C. Les matériaux souples permanents en prothèse complète. *Actual Odonto-Stomatol* 1992 ; 177 : 203-229
- [14] Makzoume J. Les troubles phonétiques en prothèse adjointe complète. *Cah Prothèse* 1998 ; 103 : 31-36
- [15] Mariani P. Variations dimensionnelles des résines acryliques utilisées en prothèse complète. *Questions Odonto-Stomatol* 1979 ; 16 : 4
- [16] Martin JP, Citterio H. Rebasage ou réfection totale de la base prothétique. *Réalités Clin* 1997 ; 8 (4) : 451-459
- [17] Montal S, Joly JP, Vignal B. Matériaux souples permanents : quelles indications en prothèse totale. *Cah Prothèse* 1998 ; 102 : 55-63
- [18] Murata S, Hamada T, Djulaeha E, Nikawa H. Rheology of tissue conditioners. *J Prosthet Dent* 1998 ; 79 : 188-199
- [19] Naser B, Postaire M. Élastomères et joint périphérique en prothèse complète maxillaire. *Cah Prothèse* 1991 ; 75 : 47-55
- [20] Pompignoli M, Doukhan JY, Raux D. Prothèse complète. Clinique et laboratoire. Paris : éditions CDP, 1993
- [21] Postaire M. Empreinte secondaire mandibulaire avec joint périphérique aux polyéthères. *Réalités Clin* 1997 ; 8 (4) : 383-388
- [22] Pouyssegur V, Serre D, Exbrayat J. Tests phonétiques et dimension verticale : le logatome. *Cah Prothèse* 1997 ; 97 : 52-57
- [23] Preckel BE. Porosités et résines thermodurcissables : étude de trois résines en prothèse adjointe totale maxillaire. *Cah Prothèse* 1994 ; 87 : 61-70
- [24] Sangiuolo R, Mariani P, Michel J, Sanchez M. Les édentations totales bimaxillaires. Paris : édition Jean Prélat, 1980
- [25] Schoendorff R, Millet C. Rebasages en prothèse complète. *Encycl Méd Chir* (Éditions Médicales et Scientifiques Elsevier SAS. Tous droits réservés), Stomatologie-Odontologie II, 23-325-H-10, 1995 : 1-6