

Journée du 13 octobre 2011 *Prothèse amovible partielle*

Nouveaux horizons pour la PAP

Parce qu'en dépit des idées reçues la prothèse amovible partielle (PAP) reste une thérapeutique avec des indications propres et de vrais avantages, la SOP a organisé, le 13 octobre dernier, une Journée consacrée exclusivement à ce thème. Prothèse mixte ou composite, apport de la prothèse fixée, des systèmes d'attache, de l'implantologie, lors de cette Journée éminemment clinique, Marcel

Begin, Philippe Monsenego et Corinne Taddéi ont dressé un tableau complet de la PAP. Près de 600 praticiens de la France entière ont assisté à leurs conférences dont les résumés sont à découvrir dans les pages suivantes. ✓

Ont participé à ce compte rendu : Kevin Bismuth, Lucien Bismuth, Gérard Mandel, Marc Roché, François Texier et Francis Tobelem.

Ce que vous en avez pensé



Daniel MIRISCH,
omnipraticien
à Compiègne

« C'est bien que la SOP ait osé s'attaquer au totalitarisme de l'implantologie. Voir l'implanto au service

de la prothèse amovible m'a fait énormément plaisir! La séance était bien construite, partant des principes généraux vers les cas cliniques. C'était une bonne remise à niveau sur les grands concepts avec des notions applicables au quotidien... sans être un praticien de haut vol! Une Journée complète et équilibrée. »



Jacques CELLIÉ,
omnipraticien
à Landiras

« On n'applique jamais 100 % des choses vues en conférence, mais on trouve toujours à la SOP 20 % à 30 % de contenus

très positifs reproductibles au cabinet. Pour cette Journée, je retiendrai notamment le dessin des plaques et des crochets ainsi que les préparations des dents. J'ai trouvé l'organisation, les orateurs et le vécu clinique très bons. En revanche, la querelle sur les plaques de résine m'a un peu mis mal à l'aise. En tant que praticien installé en zone rurale, je pense qu'il faut s'adapter à tous les patients. »



Sylvie CHESNEAU,
omnipraticienne
à Rouen

« Cette Journée m'a permis de faire évoluer ma pratique en prothèse composite. Avant, je faisais des attachements

et de la coronoplastie, mais je ne pensais pas forcément à utiliser les implants en rétention. Cela va changer maintenant! C'est cette dimension pratique que j'apprécie dans les formations de la SOP. Celle-ci était très claire et très interactive, notamment lors de la séance des questions/réponses où les trois conférenciers ont répondu ensemble. C'était très bien. »



David MONSENEGO,
étudiant à Paris VII

« C'était la première fois que je venais à la SOP. J'ai trouvé que la formation constituait un bon résumé des applications cliniques en prothèse. C'était intéressant

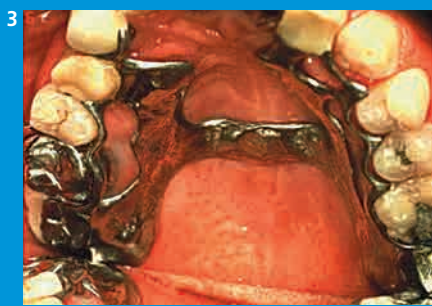
d'avoir une approche moins scolaire qu'à la fac, notamment sur la prothèse mixte et l'apport de l'implantologie. Avec cette Journée, la vision est beaucoup plus globale qu'en clinique ou en TP. On prend toute la mesure du plan de traitement. Une fois diplômé, je continuerai certainement à suivre des Journées de la SOP, très utiles pour ajuster son exercice au quotidien. »

Philippe
Monsenego

Qu'est ce que la prothèse



1 et 2. L'attachement dont la vocation est esthétique n'assure que la rétention. Sustentation et stabilisation sont assurées par les autres composants.



3 et 4. Une absence d'appuis occlusaux et des surfaces d'appuis ostéo-muqueux insuffisantes entraînent le tassement prothétique avec pour conséquence une résorption osseuse accélérée et des forces obliques exercées par les barres coronaires.

Les prothèses composites associent prothèse fixée et prothèse amovible partielle (PAP). Elles sont indiquées :

- dans la restauration de dents délabrées entrant dans le champ de la PAP;
- afin d'améliorer l'esthétique et l'équilibre d'une PAP (photos 1 et 2);
- afin de solidariser des dents supports avant de placer des attachements.

Les prothèses composites faisant appel, à la fois, à de la prothèse fixée sur dents naturelles et sur implants, et à de la PAP sont les plus difficiles à gérer. L'information du patient est délicate, trouver le meilleur rapport sécurité-efficacité est difficile et, du point de vue du traitement, conception et réalisation vont en sens inverse : une gymnastique très difficile à maîtriser. La PAP présente un certain nombre d'inconvénients potentiels, d'ordre psychologique (corps étranger), esthétique (visibilité des crochets), biomécanique (mobilisation et perte des dents supports) ou biologique (caries, résorption osseuse accélérée) (photos 3 et 4).

Mais elle présente également des avantages certains : absence de contre-indications médicales ou liées à l'âge, de contrainte pour le positionnement des dents dans les trois dimensions, de problème de soutien des lèvres et des joues... Par ailleurs, le traitement des problèmes esthétiques et phonétiques est plus simple et l'économie tissulaire optimale.

La PAP, et *a fortiori* la prothèse mixte, n'est pas du tout obsolète. Deux études montrent que le choix du patient peut

parfois être surprenant. Feine, au Canada, a mis en évidence en 2003 que les patients appareillés avec une prothèse fixée implanto-portée sur pilotes (six implants) préféraient statistiquement de façon significative une prothèse amovible complète stabilisée sur deux implants symphysaires... pour des raisons d'hygiène.

Ikebe, au Japon, a proposé et expliqué en 2010 à l'aide de tous les moyens pédagogiques cinq solutions différentes pour le remplacement des quatre molaires mandibulaires : PAP résine, PAP à châssis métallique, bridges en extension, implants ou abstention. La préférence va alors à la PAP et aux bridges en extension par rapport aux implants et à l'abstention thérapeutique. Aux USA par ailleurs, le temps de travail des praticiens consacré à la PAP est en constante progression.

Équilibre et biocompatibilité

En France, d'après une enquête de Philippe Mahot de la Mutuelle sociale agricole de Normandie (pour laquelle plus de 2 % des 100 000 assurés de 0 à 75 ans bénéficient d'une PAP), 500 000 PAP seraient remboursées par an.

Le problème principal de la PAP et de la prothèse composite réside, d'une part, dans la différence de dépressibilité des tissus (dents, surfaces ostéo-muqueuses et implants) et, d'autre part, dans les mouvements de translation et de rotation induits par les appuis dentaires. Rajouter un ou deux implants dans certains cas (classes I et II de Kennedy, par exemple) permet

mixte ?

de reconstituer un quadrilatère d'équilibre et de supprimer certains mouvements de rotation.

RETROUVER LA VIDÉO de la conférence de **Philippe Monsenego** ainsi que l'intégralité des formations de la SOP sur www.sop.asso.fr



paralléliseur, ligne guide idéale, dessin des plaques, décolletage, triade de Housset).

Longtemps, la PAP a été considérée comme l'antichambre de la prothèse complète. Dans la situation

clinique présentée d'un édentement bilatéral postérieur maxillaire, cela aurait pu être le cas... Dans un premier temps,

ce cas est traité par une PAP venant s'appuyer sur un bridge latéral implanto-porté. Cinq ans plus tard, à la suite de la perte prévue du groupe incisivo-canin, la pose d'autres implants est décidée dans le secteur controlatéral. La PAP est alors remplacée par une restauration fixe implanto-portée. Aujourd'hui, grâce à l'implantologie, la PAP peut aussi constituer une étape vers une réhabilitation complète fixée. ✓

Les points clefs

1. Les prothèses mixtes sont indiquées en cas de couronnes sur dents ou implants à élaborer lorsqu'une PAP est prévue, afin de compenser un délabrement dentaire, améliorer l'équilibre et l'esthétique ou pour placer des attachements
2. Les cas de prothèse mixte sont probablement parmi les cas les plus complexes à gérer au stade de la conception et de la maîtrise des séquences thérapeutiques
3. Cette conception prothétique devra tenir compte de l'équilibre de la PAP (triade de Housset) et des exigences esthétiques du patient.
4. La demande de PAP va augmenter dans les années à venir
5. De nombreux patients privilégient la PAP pour des raisons psychologiques, de facilité de nettoyage et pour simplifier leur traitement en dehors des problèmes de coût



5. La blessure de l'attache épithéliale par les extrémités rétentives des bras de crochet.



6 et 7. Le refus d'une greffe amène à compenser l'édentement postérieur maxillaire droit par une PAP. Alors que l'édentement maxillaire gauche a été traité en prothèse fixée implanto-portée.



8. Cinq ans après, la patiente revient sur son choix et la PAP peut être le contraire de l'antichambre de la prothèse complète.

Marcel
Begin

Conceptions prothétiques



1. Les dents restantes, en nombre réduit et regroupées, participent toutes à la stabilité prothétique. Le décolletage doit être égal ou supérieur à 5 mm afin de respecter le parodonte marginal.



2. Édentement antérieur de grande étendue : la faible largeur des tables occlusales et l'absence de deux prémolaires réduisent les forces exercées sur la PAP.



3. Les fraisages contribuent à orienter favorablement les forces.



4. Crochet de Bonwill semi-intracoronaire participant à la maîtrise des mouvements.

Le traitement prothétique, de la conception à la réalisation prothétique, relève de la responsabilité de l'omnipraticien. Il va certes déléguer au technicien de laboratoire, mais il doit aussi le diriger au travers d'informations suffisantes et la réalisation d'un tracé de châssis prospectif. Pour satisfaire aux objectifs, plusieurs impératifs sont à respecter. Ils consistent à :

- répartir et orienter favorablement les forces ;
- décoller les dents de 5 mm ou espacer la muqueuse marginale recouverte par le châssis (*photo 1*) ;
- éviter la redondance des appuis dentaires ;
- respecter l'esthétique ;
- limiter l'encombrement prothétique.

Les mouvements d'une selle sont en rapport avec la différence de compressibilité des dents supports et des surfaces ostéo-muqueuses. Ils sont de deux types : la translation verticale et la rotation verticale, contre lesquels il faudra lutter dans la mesure où, avec des châssis de conception rigide, les quatre autres mouvements de Tabet sont parfaitement maîtrisés.

Les édentements encastrés latéraux ou antérieurs (classes III et IV de Kennedy) sont limités par des dents qui assurent la sustentation. Le mouvement de translation vertical est ainsi maîtrisé.

Dans les cas d'édentements antérieurs de grande étendue se pose le problème de la dualité tissulaire.

Outre la translation verticale à l'enfoncement et à la désinsertion lors de la mastication, il se produit des mouvements de rotation verticale. À l'enfoncement, ce sont les extrémités rétentives des crochets les plus distaux qui vont contrôler la rotation qui se fait autour de l'axe passant par les deux appuis occlusaux les plus mésiaux. Pour maintenir l'équilibre, il faut que la somme des moments de résistance soit supérieure à la somme des moments de désinsertion.

Renforcer la stabilité prothétique

Dans les cas d'édentements de très grande étendue, l'utilisation de couronnes fraisées permettra d'augmenter la stabilité prothétique en augmentant la friction. Il est alors illusoire d'espérer trouver des moments résistants suffisants, avec par exemple trois molaires maxillaires restantes. Les préparations seront nécessairement plus mutilantes. Mais la stabilité sera également liée à la qualité des empreintes anatomo-fonctionnelles, au montage et à la fausse gencive (*photos 2, 3, 4, 5, 6*). Dans les cas d'édentements postérieurs en extension (classes I et II), le problème de rotation est identique. Afin de s'opposer au soulèvement postérieur de la prothèse, il est nécessaire de concevoir un appui indirect : la barre cingulo-coronaire (BCC).

En revanche, lorsque le patient mastique un aliment d'un côté, il n'y aura qu'une faible partie de la BCC

et dualité tissulaire

qui s'opposera à la bascule. Celle-ci sera contrôlée par la qualité des empreintes anatomo-fonctionnelles et il faudra toujours que l'appui occlusal situé sur la dent support de crochet soit positionné en mésial et jamais en distal afin de s'affranchir de toute action nocive sur la dent bordant l'édentement. Lorsque des couronnes fraisées sont élaborées sur les dents supports, il ne faudra pas faire de contournement fraisé lingual de façon que l'appui occlusal reste mésial. Au maxillaire, il est parfois très difficile de placer une BCC, faute d'espace, puisqu'elle doit se situer à 1,5 mm de la gencive marginale et ne pas intervenir dans la guidance antérieure. Il convient alors de trouver un compromis qui consistera soit à l'arrêter au niveau des prémolaires, soit à la supprimer... ce qui peut toutefois être générateur de doléances concernant la rétention (photo 7).

Les connexions à envisager

Enfin, les crochets acétals qui sont proposés par les laboratoires ne donnent pas satisfaction. En effet, pour obtenir des qualités mécaniques suffisantes, il faut en augmenter le volume, ce qui peut rendre le résultat esthétique douteux et leur activation est difficile.

Diverses connexions principales sont envisageables, mais au maxillaire,

le bandeau palatin et la plaque palatine sont préférables aux cadres et entretoises moins étendus mais plus épais. À la mandibule, la barre linguale associée à la BCC est la solution de choix (photo 8). Si elle n'est pas envisageable, il faudra utiliser



RETROUVER LA VIDÉO de la conférence de Marcel Begin ainsi que l'intégralité des formations de la SOP sur www.sop.asso.fr

un bandeau lingual quand la hauteur de la table interne est très réduite ou un bandeau cingulaire quand l'espace rétro-incisif est nul.

Les améloplasties sont indiquées afin de favoriser l'intégration et le pronostic de la PAP. Les améloplasties occlusales sont réalisées en premier, d'abord celles en rapport avec l'installation du schéma occlusal, puis celles en rapport avec la sustentation. Ensuite sont réalisées les améloplasties axiales qui vont permettre l'insertion, avec guidage et réciprocité d'action. La description topographique des améloplasties est ensuite décrite sur des modèles pédagogiques. ✓

Les points clés

1. L'omnipraticien est responsable du traitement
2. Le tracé de châssis vise à établir l'équilibre prothétique
3. En prothèse mixte, la prothèse fixée améliore l'équilibre de la PAP
4. La préparation de la cavité buccale passe par la réalisation des coronoplasties nécessaires
5. Leur chronologie doit être respectée



5. Les couronnes sont entraînées dans l'empreinte anatomo-fonctionnelle réalisée avec un PEI.



6. Grâce au coffrage de l'empreinte, la fausse gencive participe à la stabilité prothétique.



7. Les rapports d'occlusion ainsi que la présence d'embrasures cervicales larges contre-indiquent une barre cingulaire continue. Les appuis sur 13 et 22 s'opposent au décollement de la PAP par rotation.



8. Connexion mandibulaire de choix pour la santé parodontale : barre linguale et barre cingulo-croinaire.

Corinne
Taddéi

Les séquences cliniques amovible partielle



1. Les tori mandibulaires amènent à opter pour un bandeau corono-cingulaire dès l'examen clinique.



2 et 3. Modèles d'étude.



4. Empreinte secondaire aux alginates, tracé des limites et des surextensions.

La prothèse partielle amovible est encore trop souvent considérée comme une pratique dévalorisante face aux traitements prothétiques fixés et implantaires.

Malgré de nombreux défauts, tels son caractère amovible, la dualité du comportement du lit prothétique, la contiguïté entre l'arc dentaire résiduel et les composants prothétiques, elle demeure indiquée chaque fois que les conditions locales et/ou générales, voire certaines dispositions personnelles, n'autorisent ni la construction par prothèse fixée conventionnelle, ni la mise en place de racines artificielles. L'intégration esthétique peut être améliorée, par l'utilisation d'attaches de précision, par la distalisation des fausses gencives et des moyens d'ancrage, par la caractérisation de dents artificielles ou encore par une conception différente des crochets. La démarche clinique se compose de quatre étapes : l'analyse, la planification, le traitement et la maintenance.

Du diagnostic à la proposition thérapeutique

L'analyse comprend le recueil des données et leur exploitation qui permettront d'établir un diagnostic et une proposi-

tion thérapeutique. L'histoire médicale du patient, l'examen clinique (*photo 1*), les examens complémentaires (bilans d'imagerie, biologiques, cliniques, des attentes) et les moulages d'étude (*photo 2*) en constituent les principaux éléments.

Des empreintes d'étude sont réalisées avec un porte-empreinte du commerce, enduit d'adhésif, non perforé, permettant une meilleure compression de l'alginate.

Châssis et tracé prospectif

Un enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire, à l'aide de maquettes d'occlusion en cire, correctement adaptées et non déformées, permet ensuite de monter en articulateur les modèles d'étude. Ces derniers, examinés sur le plan statique et dynamique, en occlusion, analysés au paralléliseur, permettront au praticien une réflexion sur les possibilités thérapeutiques, mais aussi, son choix étant déterminé, de concevoir un châssis et d'élaborer un tracé prospectif qui sera discuté avec le technicien de laboratoire.

Le projet prothétique doit être expliqué au patient et justifié pour obtenir son consentement. Le praticien peut alors planifier et organiser son approche

d'une prothèse

thérapeutique en fonction des difficultés qui se présentent : des cas simples pour lesquels il est possible d'emblée d'engager le traitement prothétique ; des cas plus complexes qui nécessitent un montage directeur, une mise en condition, plus ou moins conséquente, voire une temporisation (avulsions, prothèse fixée, chirurgie implantaire, traitement d'orthodontie...).

Un exemple de traitement

Il n'existe pas un protocole clinique type. De nombreuses variations se présentent en fonction du type de classes de Kennedy en opposition au maxillaire et à la mandibule, en présence d'un édentement total unimaxillaire, ou encore de la nécessité de traitements préprothétiques divers.

Dans la situation courante de deux châssis conventionnels (classe I de Kennedy), sans préparation initiale, le traitement s'établit comme suit (photos 4 à 8) : empreintes primaires et confection des porte-empreintes individuels (résine autopolymérisable de préférence), réalisation des coronoplasties (occlusales, axiales), empreintes secondaires et confection des bases d'occlusion, enregistrement du rap-

RETROUVER LA VIDÉO de la conférence de **Corinne Taddéi** ainsi que l'intégralité des formations de la SOP sur www.sop.asso.fr



port maxillo-mandibulaire et montage en articulateur, confection des châssis (conventionnelle ou CFAO), essai clinique et éventuelle empreinte complémentaire pour le fractionnement du maître modèle (classe I de Kennedy mandibulaire), choix des dents et montage sur cire, essais cliniques des maquettes, polymérisation, insertion et maintenance. ✓

Avec la participation d'Étienne Waltmann

Les points clefs

1. Analyser : examens cliniques et complémentaires, comprendre et concevoir.
2. Planifier : traitements simples, complexes, préprothétiques, mise en condition.
3. Traiter : en fonction des classes d'édentement et des arcades antagonistes.
4. Maintenir : fonction, esthétique, confort, hygiène.
5. Évoluer vers la CFAO, l'implantologie, les nouveaux matériaux.



5. Enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire.



6. Essaiage du châssis maxillaire.



7. Empreinte tertiaire réalisée à l'aide du châssis pourvu de selles porte-empreintes.



8. Après l'essaiage du montage des dents sur cire, insertion des prothèses terminées et contrôle de l'occlusion.

Marcel
Begin

Les attachements : rôles, indications, apports



1. Attachement Mini-SG® à liaison rigide.



2. Partie mâle coulée ou brasée avec la prothèse fixée.



3. Partie femelle solidarifiée à la PAP avec de la résine.



4. Attachement Mini-SG® à liaison articulée.

On peut classer les attachements d'un point de vue topographique.

Les attachements extracoronaires à liaison rigide (photos 1 et 2)

La liaison mécanique partie mâle-partie femelle est située à l'extérieur d'une couronne ou d'un onlay. La partie mâle est brasée ou coulée avec la prothèse fixée et la partie femelle est solidaire de la résine de la selle. Ici, la liaison ne permet pas d'autres mouvements que ceux d'insertion et de désinsertion (glissières Biloc®, Vario-Kugel-Snap, Mini-SG R® ou Mini-SG F®, Ceka Revax®...). Ce type d'attachement est indiqué pour les édentements encastrés. Il nous permet stabilisation, guidage, sustentation et une rétention réglable (différentes gaines de rétention) par friction ou par utilisation d'une encoche rétentive.

Les attachements extracoronaires à liaison articulée (photos 3, 4, 5 et 6)

La liaison permet les mouvements d'insertion et de désinsertion ainsi que d'autres mouvements tels que la rotation dans le sens de l'enfoncement (Dalbo®-S, Ceka Revax®, Mini-SG® articulée...). Leurs indications peuvent être les édentements postérieurs en extension. Insistons sur le fait qu'il faut solidariser la partie femelle à la résine de la selle et non au châssis. En effet, lorsque les résorptions osseuses apparaissent, il se peut que l'angle de rotation toléré par le système soit at-

teint. La selle se retrouvera donc en appui sur l'attachement à l'instar d'un *bridge cantilever*. Si la partie femelle est solidarifiée à la résine, celle-ci se fracturera, le patient consultera, l'attachement sera préservé et réutilisable à la suite d'une réfection de la base en résine.

Les attachements intracoronaires (photo 7)

La liaison mécanique partie mâle-partie femelle est située à l'intérieur d'une couronne, d'un onlay ou d'un intermédiaire de *bridge*. Ces attachements autorisent les mouvements d'insertion et de désinsertion (attachements glissières de semi-précision : PDCII®, Minirest®, Preci-Mortix N®...). La partie femelle est incluse dans la cire coulée de la prothèse fixée, et la partie mâle est incluse dans la maquette en cire du châssis. Ce type d'attachement permet guidage, stabilisation, sustentation et rétention (par effet de coin) et a pour indication les édentements encastrés (on les inclut alors dans la face bordant l'édentement) et les édentements en extension (intégrés alors dans la face mésiale de la dent bordant l'édentement).

Les attachements supraradiculaires (photo 8)

On observe ici une liaison mécanique partie mâle-partie femelle sur une chape supraradiculaire à tenon. La partie mâle est brasée, soudée ou assemblée par une coulée de raccord à la chape et la partie femelle est incluse dans la résine de la selle. On peut les

respectifs

trouver sous forme de liaison rigide ou articulée (grâce à une rondelle d'espacement). Leurs principales indications sont les dents

restantes isolées avec un rapport couronne clinique/racine défavorable (couronne fraisée contre-indiquée), les piliers intermédiaires isolés à l'intérieur d'un édentement encastré de grande étendue ainsi que les dents postérieures isolées avec support parodontal affaibli et très faible hauteur prothétique.

Cette solution nécessite une préparation de la dent support délabrante et peu économe en tissus dentaires, mais elle demeure préférable à la solution ultime d'extraction. Les règles de préparation sont :

- une réduction de la dent à l'état de racine;
- un logement de tenon de 2/3 de la longueur radiculaire;
- un avant-trou en forme d'entonnoir de section ovoïde pour éviter une rotation;
- une préparation périphérique supra ou juxtagingivale (fraise congé Ø : 016 ou 018) avec un pan vestibulaire plus cervical que le pan lingual. L'exemple est donné du système Dalbo®-Plus qui est articulé et dont les avantages sont :
- esthétique (absence de la jonction fausse gencive-gencive);
- fonctionnel (les forces sont dirigées selon l'axe de la dent);
- biologique (réduction du bras de

RETROUVER LA VIDÉO de la conférence de **Marcel Begin** ainsi que l'intégralité des formations de la SOP sur www.sop.asso.fr



levier exercé sur la racine).

Il existe cependant certains inconvénients tels que le recouvrement du

parodonte marginal. On peut également citer l'attachement de type Eccentric de Rothermann® dont les indications peuvent être les édentements bilatéraux postérieurs mandibulaires encastrés en présence d'un espace prothétique réduit imposant la conservation des dents postérieures à l'état de racines.

Pour achever cet exposé, il convient de parler de la maintenance qui, rigoureuse, doit permettre de surveiller l'usure des attachements, l'hygiène buccale et l'équilibration (des dents en porcelaine seront montées pour conserver le schéma occlusal). Des visites régulières vont également pouvoir poser l'indication d'une réfection de base afin d'éviter des fractures des systèmes d'attachement. ✓

Les points clefs

Quel que soit le système adopté, une maintenance rigoureuse permettra de :

1. Surveiller l'usure des attachements.
2. Surveiller l'hygiène buccale.
3. Surveiller l'équilibration.
4. Éviter la fracture du système.



5. Dans un cas de classe I de Kennedy, le parallélisme s'impose.



6. L'intrados prothétique souligne l'importance des éléments de sustentation et de stabilisation.



7. Attachement intracoronaire : glissière placée dans un intermédiaire de bridge.



8. Attachement supradenture de type Dalbo® sur racines isolées au rapport racine/couronne clinique défavorable.

Journée du 13 octobre 2011 *Prothèse amovible partielle*

Marcel
Begin

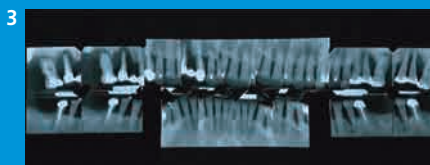
Le pas à pas d'un traitement composite



1. Situation clinique après avulsion des dents atteintes d'alvéolyse terminale.



2. Modèles d'étude montés sur articulateur à la phase diagnostique.



3 : Status radio montrant l'alvéolyse généralisée.



4. Au stade de la réalisation de la prothèse fixée, première phase de l'enregistrement du RIM à l'aide de barrettes d'occlusion. Centrage et calage sont donnés par le bridge provisoire controlatéral.

En 2005 se présente une femme de 50 ans qui exprime une motivation esthétique et fonctionnelle (*photos 1 et 2*). L'alvéolyse horizontale généralisée (*photo 3*) amène à des avulsions et le choix suivant est fait :

- Au maxillaire : remplacement de 12 par un bridge de 13 à 11 et solidari- sation de 21, 22 et 23 par 3 CCM avec attachements Mini-SG® sur 13 et 23. Une PAP compensant l'édentement postérieur de huit dents (*photo 7*).
- À la mandibule : restauration de 45 et 35 par des couronnes fraisées. Une PAP remplaçant 47, 46, 44, 34, 36 et 37.

La réalisation thérapeutique se dérou- lera en deux étapes : dans un premier temps, la restauration prothétique maxillaire avec PAP provisoire man- dibulaire (extraction 44); dans un deuxième temps, la restauration prothétique d'usage mandibulaire (*photo 8*).

Étapes préprothétiques.

Tracés prospectifs, traitements endodontiques de 13 et 11, prépara- tions périphériques, réalisation de couronnes provisoires de première génération, puis de deuxième gé- nération. Réalisation d'inlays-cores sur 13 et 11 guidés par des clés des provisoires. Extraction de 12. Coro- noplasties antagonistes, puis PAP provisoire maxillaire.

Réalisation de la prothèse fixée. Préparation coronaire et prise d'em- preinte.

L'empreinte de prothèse conjointe est faite à l'aide d'un silicone selon la

technique en un temps et deux vis- cosités (1T/2V).

L'empreinte est coulée deux fois et le second modèle servira à la confec- tion de barrettes d'occlusion et au mon- tage directeur.

- Enregistrement du rapport inter- maxillaire. Les barrettes d'occlusion vont nous permettre d'effectuer un en- registrement croisé du RIM (*photo 4*).
- Le tracé du châssis sur un modèle primaire sert d'élément de référen- ce pour positionner les attachements et aménager les fraisages des élé- ments de prothèse conjointe. Un prémontage validé, puis une clé per- mettent au technicien de laboratoire de construire son infrastructure mé- tallique en positionnant les parties mâles calcinables des attachements dans l'infrastructure en cire de la pro- thèse fixe (*photo 5*).

La vérification en bouche de l'in- frastructure se fait au moyen de Fit Checker®, et le bon parallélisme des attachements est contrôlé.

Au stade du biscuit céramique, l'em- preinte primaire de PAP à l'alginate emporte le bridge. Après avoir enlevé le bridge de l'empreinte, le modèle primaire est coulé dans un plâtre de type 2 sur lequel est réalisé le PEI. L'empreinte secondaire est classique- ment menée :

- Réglage des bords du PEI.
 - Marginage à la pâte de Kerr verte et endiguement postérieur.
- Parmi les différents matériaux à empreinte, le choix se porte sur les polyéthers pour leur temps de tra- vail suffisamment long. Ils seront

ent par prothèse

engagés dans une technique IT/2V.

- La prothèse fixée est scellée provisoirement au Temp Bond® mélangé à de la vaseline, et

les espaces interdentaires comblés pour éviter les imprécisions et déformations induites par les fusées de matériau à empreinte dans l'intrados ou dans les contre-dépouilles.

- Le polysulfure basse viscosité est injecté sur les dents et en regard des crêtes; la moyenne viscosité est placée dans la gouttière du PEI et sur les bords. Le temps de prise est de 8 minutes durant lequel la musculature est sollicitée afin d'enregistrer sa sphère d'activité. Dans le même temps, nous effectuerons l'empreinte à l'alginate mandibulaire pour réaliser la prothèse transitoire mandibulaire.

- Traitement de l'empreinte (photo 6): de la résine de type Duralay® est coulée dans l'intrados de la prothèse fixée afin de réaliser des MPU. Après cofrage, un modèle secondaire est coulé en plâtre de type IV. Puis des maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire sont confectionnées pour le montage sur articulateur du modèle secondaire maxillaire et du modèle mandibulaire.

Le châssis maxillaire est réalisé et l'on reprend un RIM avec ce dernier pour le montage des dents prothétiques. L'essai fonctionnel sur cire est validé et, lors de la polymérisation, la partie femelle du système

RETROUVER LA VIDÉO de la conférence de **Marcel Begin** ainsi que l'intégralité des formations de la SOP sur www.sop.asso.fr



d'attachement est solidarisée à la résine de la selle. On peut finalement extraire la 44 et poser la prothèse amovible maxil-

laire en ayant au préalable scellé la prothèse fixe.

Pour finir, la restauration prothétique mandibulaire d'usage est réalisée (prothèse fixe et amovible). Le montage des dents mandibulaires répondra à plusieurs impératifs : en OIM des contacts simultanés, de même intensité à la fois sur les dents restantes et sur les dents prothétiques, des mouvements excentrés mandibulaires avec trois contacts non alignés sur les dents prothétiques ou bien aucun contact. Les objectifs du traitement ont donc été menés à bien avec cependant une durée de traitement de 18 mois (photos 7 et 8) :

- Répondre à l'exigence esthétique de la patiente.
- Rétablir la fonction.
- Répartir les forces sur les dents et sur les surfaces ostéo-muqueuses. ✓

Les points clefs

La restauration prothétique d'usage mandibulaire correspond aux objectifs du traitement :

1. Répondre à l'exigence esthétique des patients.
2. Rétablir la fonction.
3. Répartir les forces sur les dents et les surfaces ostéo-muqueuses.



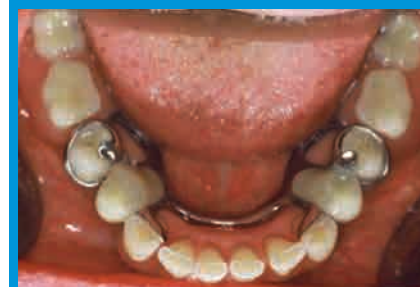
5. L'armature est sculptée et les attachements positionnés guidés par la clé en silicone des prothèses fixées provisoires.



6. Empreinte secondaire de PAP préparée pour la coulée du plâtre : noter la neutralisation des contre-dépouilles avec un polyéther, la coulée de nouveaux MPU en résine et le coffrage des bords.



7. Scellement et insertion des prothèses maxillaires.



8. Prothèses mandibulaires en bouche.

Journée du 13 octobre 2011 *Prothèse amovible partielle*

Philippe Monsenego

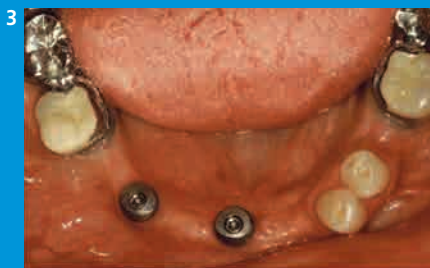
L'apport de l'implantologie en prothèse composite



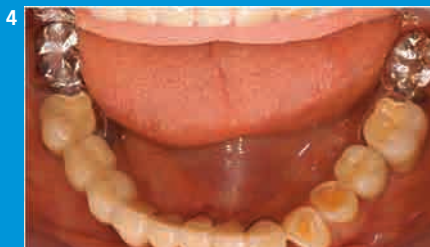
1. Trois implants sont placés en position de 34, 44 (les attachements axiaux de type boule assurent la rétention) et 41 (la coiffe de cicatrisation assure la sustentation).



2. Les crochets ont été conservés après le port de la prothèse et ont été éliminés après mise en fonction des parties femelles dans l'intrados prothétique.



3. Après 14 ans de port d'une PAP supportée par des couronnes fraisées, la pose de deux implants améliore les conditions d'équilibre de la prothèse.



4. Dans un deuxième temps, les implants permettent de tendre vers une restauration fixée implanto-portée de l'arcade mandibulaire.

Les implants et la PAP peuvent être associés. Trois objectifs à cela : rendre la PAP plus fonctionnelle, plus esthétique et améliorer sa biocompatibilité. Le praticien doit être à l'écoute de la demande du patient et proposer un traitement qui prévoit des solutions pour l'avenir.

Par exemple, dans le cas fréquemment rencontré de syndrome composé qui associe une prothèse complète maxillaire et quatre dents restantes dans le secteur incisivo-canin mandibulaire, la seule motivation du patient est de conserver ses quatre incisives mandibulaires. La mise en place de quatre implants dans les secteurs latéraux va permettre de prolonger leur maintien sur l'arcade en prévoyant une restauration implanto-portée fixée lorsque ces dernières dents seront perdues.

Dans les cas d'édentements de classe I et II de Kennedy, l'ajout d'implants va permettre de créer des appuis postérieurs afin de s'affranchir des problèmes liés à la différence de dépressibilité tissulaire et de rétablir le quadrilatère d'équilibre en plaçant les crochets plus postérieurement ou des attachements infrassellaires.

Les implants peuvent recevoir cinq solutions prothétiques différentes parmi lesquelles nous aurons à choisir en fonction du cas clinique : les attachements axiaux de type boule pour lesquels il faut disposer de 7 mm de hauteur au minimum, les attachements de type Locator® qui tolèrent jusqu'à 20° de divergence et nécessitent environ 3,2 mm de hauteur interar-

cade, les barres de jonction, les couronnes fraisées et la simple coiffe de cicatrisation.

Quelle que soit l'option retenue, il ne faudra pas déroger aux principes d'équilibre prothétique, mais soulager les implants en répartissant la sustentation sur les dents restantes et les surfaces d'appuis. Le dernier cas présenté a été suivi depuis 1985. Il illustre :

- la conservation à 14 ans d'un faible nombre de dents restantes par la prothèse composite associant des couronnes fraisées jumelées sur 36-37 et 46-47 à une PAP remplaçant neuf dents manquantes (33 et 34 saines);
- le rééquilibrage de la PAP en 1999 à l'aide de deux implants antérieurs assurant la sustentation;
- une réhabilitation fixe sur implant qui permet d'affirmer que grâce aux implants, désormais, la PAP est peut-être devenue le contraire de l'antichambre de la prothèse complète! ✓

Les points clefs

Les implants permettent de considérablement améliorer nos PAP par leur capacité à :

1. Résoudre le problème de différence de dépressibilité tissulaire en évitant un édentement postérieur libre
2. Rétablir le quadrilatère d'équilibre
3. Symétriser les appuis et les rétentions
4. Améliorer la biocompatibilité notamment en maîtrisant la sustentation
5. Améliorer l'esthétique en évitant les crochets ou en les distalant

Journée du 13 octobre 2011 *Prothèse amovible partielle*

Corinne
Taddéi

Le pas à pas de la connexion implant-PAP

Dans certaines situations cliniques, un nombre réduit d'implants permet d'améliorer les résultats des traitements, aussi bien sur le plan biomécanique que cosmétique, lorsqu'il n'existe pas de contre-indication d'ordre général, et lorsque les conditions osseuses locales ne permettent pas l'incorporation d'un nombre suffisant d'implants pour effectuer une prothèse fixée.

La démarche clinique se compose des quatre étapes décrites précédemment : l'analyse, la planification, le traitement et la maintenance. Dans le cadre du traitement et de la maintenance, la connexion représente une étape qui mérite une attention particulière.

La stabilisation et la rétention de la prothèse amovible peuvent être assurées par des attaches axiales de type bouton-pression, composées d'une partie mâle sphérique vissée sur l'implant et d'une partie femelle en forme de boîtier, solidarisée à la base. La connexion peut être envisagée dès que l'ostéo-intégration des implants et l'équilibration prothétique sont obtenues, s'il s'agit d'un nouvel appareillage. Dans la situation de réfection d'une base ou d'un rebasage, les parties femelles doivent être désolidarisées au préalable ; la connexion n'interviendra qu'après équilibration prothétique.

La technique directe, en bouche, est plus précise dans la mesure où l'enregistrement et le transfert de la position des implants par rapport au support ostéo-muqueux

ne nécessitent pas une réplique approximative du support ostéo-muqueux.

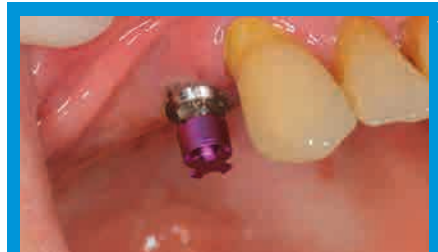
Le protocole clinique suivant peut être proposé :

- nettoyer le site sans utiliser d'abrasifs;
- placer les nouveaux boîtiers sur les parties fixes (*photo 1*);
- vérifier l'absence d'interférences : sensation tactile du praticien, proprioception du patient, silicone;
- effectuer les corrections;
- combler les contre-dépouilles : fragment de digue et anneau de tubulure de cathéter (*photo 2*);
- repositionner les boîtiers sur les parties mâles (*photo 3*);
- vérifier l'absence d'interférences;
- solidariser à l'aide d'une résine;
- maintenir sous pression digitale de préférence;
- désinsérer, dégager les fragments de digue et les tubulures, supprimer les excès (*photo 4*);
- contrôler l'occlusion et équilibrer. ✓

Avec la participation d'Étienne Waltmann

Les points clefs

1. Fonction : modification des classes d'édentement, du segment denté, ancrages postérieurs.
2. Prophylaxie : vis-à-vis des dents restantes et des crêtes.
3. Esthétique : création d'ancrages masqués, fermeture de brèches.
4. Confort : rétention, efficacité masticatrice, intégration prothétique.
5. Temporisation : si prothèse fixée implanto-portée et évolution des traitements.



1. Attachement de type bouton-pression.



2. Neutralisation des contre-dépouilles à l'aide d'un fragment de feuille de digue et d'un anneau de tubulure de cathéter.



3. Remise en place du boîtier femelle.



4. Après polymérisation de la résine de connexion, retirer les tubulures, les fragments de digue et les excès.