

Prothèse amovible complète supra radriculaire maxillaire

Équilibre versus esthétique ?

*Complete denture supra root maxillary
Balance versus aesthetics?*

Résumé

L'intérêt de la conservation des racines dentaires en prothèse amovible complète n'est plus à démontrer. Outre le maintien du volume osseux, élément intervenant dans le rétablissement de l'esthétique, elle joue un rôle important dans la rétention prothétique (attachements supra radriculaire) ce qui lui confère une indication majeure à la mandibule (surface d'appui réduite). Cependant dans certaines situations d'atrophie maxillaire (palais plat, tubérosités estompées...), l'indication de la conservation des racines dentaires rend difficile voir discutable le résultat esthétique de la PACSR. Le but de notre travail est de mettre le point sur les clés de réussite des restaurations supra radriculaire au maxillaire qui exigent une analyse rigoureuse préalable pour concilier l'optimisation de l'équilibre, la gestion de l'axe d'insertion et le rendu esthétique.

Abstract

The interest of the conservation on tooth roots in the Removable Complete Denture is no longer to demonstrate. Besides maintaining the bone volume, which is involved in the aesthetic restoration, it plays an important role in the prosthetic retention (Supra Radicular Attachments) giving it a major indication to the mandible (reduced bearing surface). However in some cases of Maxilla Atrophy (flat palate, thin tuberosity...), the indication of dental roots conservation makes the aesthetic result of the PACSR much more difficult to achieve, and even questionable. The purpose of our work is to review the key success factors of supra root maxilla restorations that require prior thorough analysis in order to obtain balance optimization, insertion axis handling and aesthetic rendering.

MOTS-CLEFS :

- Prothèse amovible complète, attachements, prothèse supra radriculaire, équilibre prothétique, esthétique

KEYWORDS:

- Removable complete denture, attachment, prosthetic stability, overdenture prosthesis, aesthetics*

AOS n° 280 – 2016



► **Hassnae BENYAHIA**, Chirurgien dentiste, résidente en prothèse adjointe, Université mohamed V, Faculté de médecine dentaire, avenue Allal-El-Fassi, Rue Mohammed-Jazouli, Madinat Al Irfane, BP 6212, Rabat-Instituts, Maroc.

Leila FAJRI, Chirurgien dentiste, professeur assistant en prothèse adjointe, Université mohamed V, Faculté de médecine dentaire, Avenue Allal-El-Fassi, Rue Mohammed-Jazouli, Madinat Al Irfane, BP 6212, Rabat-Instituts, Maroc.

Nadia MERZOUK, Professeur de l'enseignement supérieur en prothèse adjointe, Chef de service de Prothèse adjointe, Université mohamed V, Faculté de médecine dentaire, Avenue Allal-El-Fassi, Rue Mohammed-Jazouli, Madinat Al Irfane, BP 6212, Rabat-Instituts, Maroc.

Salwa BERRADA, DSO France, Professeur de l'enseignement supérieur en prothèse adjointe, Université mohamed V, Faculté de médecine dentaire, avenue Allal-El-Fassi, rue Mohammed-Jazouli, Madinat Al Irfane, BP 6212, Rabat-Instituts, Maroc.

INTRODUCTION

La recherche de l'équilibre en PAT constitue un objectif à chaque étape de la conception et de la réalisation prothétique, lequel équilibre va faciliter l'intégration psychologique de la prothèse, optimiser les fonctions manducatrices et par conséquent concourir à la préservation des structures tissulaires et musculo-articulaires.

Cependant, cet équilibre se trouve compromis dans les cas où la résorption est importante,

L'utilisation des moyens de rétention complémentaires, lorsque les conditions le permettent, constitue un recours précieux. Dans ce cadre, l'indication des attachements supra radiculaires à des fins thérapeutiques de sustentation ou de rétention est largement justifiée à la mandibule en raison de la faible surface d'appui, Quant au maxillaire, leur indication est souvent jugée inutile compte tenu des difficultés inhérentes aux spécificités anatomiques de l'arcade maxillaire. Néanmoins, en présence de conditions cliniques défavorables (atrophie osseuse), l'exploitation des racines à des fins de rétention devient une alternative très séduisante. Les auteurs se proposent au travers d'un cas clinique d'établir la démarche thérapeutique d'une PACSR au maxillaire ainsi que de contourner les difficultés spécifiques à ce genre de situation à divers stades de traitement.

Présentation du cas clinique

Une patiente âgée de 64 ans, en bon état de santé générale, consulte pour une réhabilitation prothétique complète. Exigeante sur le plan esthétique et surtout sur le plan fonctionnel, elle exprime son désir de conserver ses dents résiduelles. L'examen exobuccal montre une DVO diminuée et un soutien labial assuré uniquement au niveau canin (Fig. 1). La patiente présente une ligne haute du sourire.

À l'examen endobuccal on note un édentement complet mandibulaire et un édentement subtotal maxillaire (persistance des canines) (Fig. 2).



▲ Fig 1 : Vue de face de la patiente montrant un soutien labial assuré uniquement au niveau canin.

L'appui ostéo-muqueux au maxillaire est défavorable : crêtes fortement résorbées notamment dans la région prémolaire-molaire, tubérosités et zones d'Einsenring estompées, palais plat et on note une contre dépouille importante en regard des canines, Ces dernières sont saines, elles présentent des racines longues et un support osseux très favorable.

Objectifs thérapeutiques

► Psychologique : répondre aux attentes d'une patiente anxieuse, exigeante et qui souhaite conserver ses dents restantes,

► rétablir l'esthétique, en assurant un soutien labial adéquat et une harmonie du sourire,

► restituer l'ensemble des fonctions manducatrices, dans le cadre d'un coefficient masticoire optimal et la préservation des structures d'appui par la prévention de la résorption

Solutions thérapeutiques

La patiente émettant le souhait de conserver ses dernières dents, trois propositions prothétiques sont possibles :

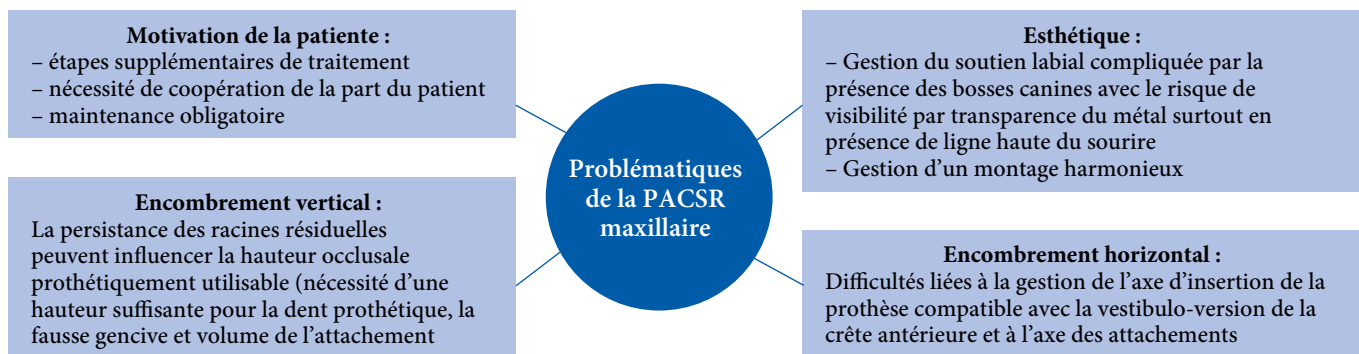
► Prothèse amovible partielle métallique (PAPM) considérée dans ce cas clinique comme une restauration inesthétique (crochets et interruption de la fausse gencive) et source de surcharge dentaire.

► Prothèse amovible complète supra radiculaire prenant appui sur les crêtes alvéolaires résiduelles et sur les racines conservées sélectivement par l'intermédiaire d'attachements axiaux.

► Prothèse stabilisée avec comme moyen d'ancrage deux canines en avant et deux implants placés au niveau postérieur surmontés d'attachements axiaux. Cette solution fut rejetée d'emblée à cause des



▲ Fig 2 : Situation buccale avant traitement.



▲ Fig 3 : Difficultés à gérer dans ce cas clinique pour pouvoir assurer le succès thérapeutique.

restrictions financières de la patiente, le choix prothétique s'est orienté vers la solution de la PACSR maxillaire opposée à une PAC mandibulaire.

Problématique [1, 2] (fig. 3)

La réalisation d'une PACSR passe par une démarche diagnostique et thérapeutique bien raisonnée permettant d'optimiser les facteurs positifs (exploitation des racines à des fins de rétention) et contourner les difficultés relatives à la problématique du cas.

Démarche diagnostique et thérapeutique (clinique- laboratoire)

Phase diagnostique et conceptuelle

La phase d'étude est un préalable indispensable, puisqu'elle permet d'apprécier l'espace fonctionnel et l'axe d'insertion prothétique.

De ce fait, un montage des modèles sur articulateur permet d'évaluer la hauteur nécessaire compatible avec la bonne intégration des dimensions de l'attachement (Fig. 4), de la résine et de la dent prothétique (6 à 8 mm minimum) dans le cadre d'une esthétique convenable (Fig. 5)



▲ Fig 4 : Évaluation de la hauteur prothétique disponible sur modèles montés sur articulateur.

La réalisation d'un montage directeur matérialisant le projet prothétique va permettre de :

- ▶ quantifier l'importance de la vestibulo-version antérieure en vue d'évaluer la trajectoire d'insertion prothétique [3]
- ▶ valider le rendu esthétique plus précisément le soutien labial et la DVO.
- ▶ réaliser les clés vestibulaires et linguales guidant le positionnement des attachements
- ▶ valider le schéma occluso prothétique choisi (occlusion bilatéralement équilibrée)

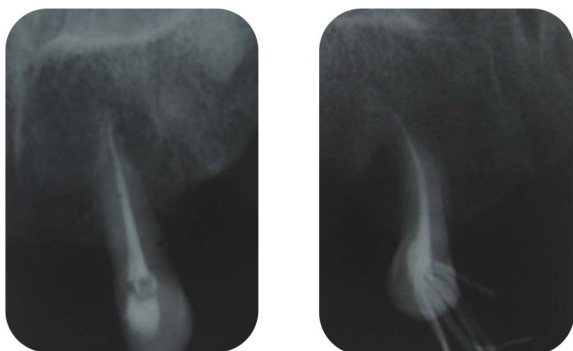
Phases pré-prothétiques

■ Les traitements endodontiques

Les canines présentent de longues racines, ovoïdes avec un bon ancrage osseux. On effectue la préparation endodontique suivi d'une obturation étanche (Fig. 6).



◀ Fig 5 : Essai de montage directeur répondant aux exigences esthétiques et fonctionnelles résultat esthétique (Fig 5a), validation de la DVO et du RIM (fig 5b).



▲ Fig 6 : Thérapeutique endodontique sur la 13 et 23.



▲ Fig 7 : Préparation des racines sous forme de plateau avec congé périphérique.



▲ Fig 8 : Mise en place des provisoires.

Phase prothétique : « step by step »

! Préparation périphérique et aménagement du logement canalaire

La préparation périphérique est juxta gingivale, elle comporte un plateau horizontal dans sa partie linguale, plus bas dans sa partie vestibulaire, L'avant-trou est de section ovoïde pour contribuer à la stabilisation (Fig. 7). La mise en place des coques provisoires (Fig. 8) est obligatoire pour la protection dentinaire d'une part et d'autre part pour le maintien de la situation de la limite cervicale et éviter ainsi toute récession gingivale.

! Empreinte des logements canalaires

Réalisation d'une empreinte en double mélange, en injectant un élastomère de basse viscosité dans les canaux, mise en place des tuteurs et le tout est recouvert d'un porte empreinte chargé d'un élastomère de haute viscosité (Fig. 9).



▲ Fig 9 : Empreinte en un seul temps pour la réalisation des coiffes supra radiculaires.

Mise en place des attachements au labo

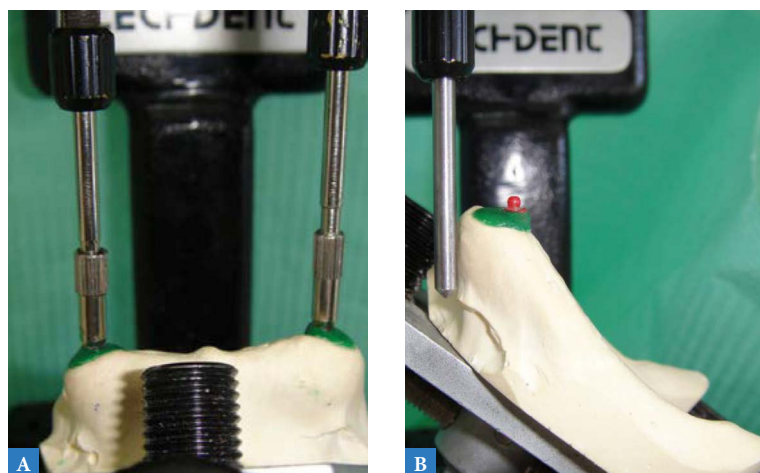
L'analyse au paralléliseur tient une place prépondérante dans la réalisation d'une PASR, lors de la

détermination de l'axe et de la mise en place des attachements. En effet, ces derniers doivent être précis et doit respecter l'axe d'insertion qui ne tolère aucune approximation, au risque de provoquer une usure prématurée des pièces, une fracture, un problème parodontal, voire une impossibilité d'insertion de la prothèse en bouche [4]

Le positionnement des attachements, au laboratoire, doit respecter un parallélisme strict entre les deux attachements (Fig. 10a) d'une part et entre les attachements et l'axe de la crête antérieure (Fig. 10b).

! Validation des coiffes

L'adaptation cervicale des coiffes et la rétention primaire sont indispensables pour éviter les risques de descellement ultérieurs. Le contrôle de la hauteur et des dimensions est facilité par le repositionnement du montage directeur polymérisé (Fig. 11).



▲ Fig 10 : Mise en place des attachements guidée par le paralléliseur pour assurer un parallélisme strict entre les deux attachements (10a) et entre l'attachement et la contre dépouille de la crête antérieure (10b).

■ Empreinte secondaire maxillaire

Un enregistrement mucco-dynamique de la surface d'appui ostéo muqueuse est réalisé à l'aide du duplicata du montage directeur polymérisé (MDP) faisant office du porte empreinte individuel.

L'empreinte doit enregistrer la dualité tissulaire, pour cela les chapes métalliques seront surmontées de bourrelets en résine (Fig. 12b) qui permettront leur enfoncement lors de la prise d'empreinte. Le remarginage est effectué à l'aide d'un polyéther, qui grâce à ses propriétés thixotropiques offre un enregistrement physiologique optimal du joint périphérique (Fig. 12a). Ensuite, réalisation du surfacage au moyen d'un polyéther type Impregum® tout en assurant une pression simultanée aussi bien sur la fibromuqueuse que sur les chapes (Fig. 12c), ce matériau est particulièrement indiqué en prothèse amovible complète [5] car il permet d'allier précision, rigidité et enregistrement des mouvements de la muqueuse, des éléments périphériques et l'enfoncement des racines résiduelles. Une fois la prise complète du matériau, on solidarise les bourrelets en résine au MDP à l'aide de la résine Duraley (Fig. 12d).



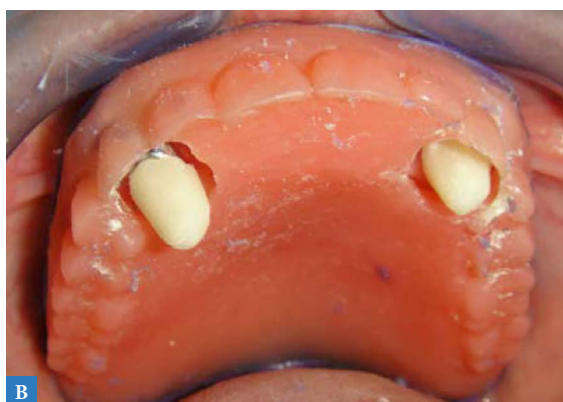
▲ Fig 11 : Repositionnement du MDP pour valider les dimensions des coiffes.



▲ Fig 12 : Empreinte secondaire de la surface d'appui à l'Impregum® réalisée par le MDP qui fait office du PEI.



▲ 12 a : Remarginage à l'Impregum.



▲ 12b : Coiffes surmontées de bourrelets en résine permettant leur enfoncement.



▲ 12 c : Enregistrement de la surface d'appui en assurant une pression simultanée sur la muqueuse et sur les canines.



▲ 12 d : Solidarisation des bourrelets en résine et du MDP à l'aide de résine DURALEY.

! Enregistrement du RIM et transfert des modèles sur articulateur

L'enregistrement du rapport intermaxillaire est effectué par l'intermédiaire du montage directeur polymérisé (Fig. 13) faisant office de maquettes d'occlusion à la bonne dimension verticale et en relation centrée [6].

Montage esthétique et fonctionnel et l'essayage en bouche

Montage conduit de façon classique ; répond aux règles de la prothèse complète conventionnelle (Fig. 14). À ce stade, la visibilité du métal à travers la cire est évaluée par la praticien, qui peut y remédier en l'épaississant légèrement, notamment en regard du collet des canines.

! Polymérisation et insertion en bouche

La fixation de la partie femelle peut être effectuée au laboratoire ou en bouche. Dans notre cas, elle a été faite au fauteuil (Fig. 15a, 15b, 15c).

Dans un premier temps, l'adaptation de la PAC est contrôlée. Il est souhaitable d'éliminer toute zone de compression en regard des bosses canines susceptibles d'engendrer d'importantes récessions. Une équilibration occlusale est ensuite effectuée pour optimiser l'occlusion en statique et en dynamique.



▲ Fig 13 : Articulé de TENCH.



▲ Fig 14 : Montage répondant aux impératifs esthétiques et fonctionnels.



▲ Fig 15a : Assurer un espace pour éviter toute interposition de la résine rose.



▲ Fig 15b : Mise en place de la résine dans le futur emplacement de la partie femelle de l'attache.



▲ Fig 15c : Solidarisation de la partie femelle de l'attache à l'intrados prothétique.



▲ Fig 16 : Résultat final, sourire de satisfaction.

La prothèse est portée pendant une semaine afin qu'elle puisse faire son lit, les éventuelles sur extensions sont à ce stade éliminées. Ce n'est qu'après validation fonctionnelle de la PAC que la mise en charge des racines par fixation des matrices à l'intrados prothétique est effectuée. Pour cela, la mise en place d'un espacement (feuille d'étain) sur l'attachement ainsi que la cire rouge sur tout le pourtour de la gaine sont impératives afin d'éviter toute interposition de résine rose qui ne doit servir qu'à la solidarisation de la partie femelle de l'attachement à l'intrados prothétique.

Scellement des coiffes

Le scellement des coiffes est effectué au ciment verre ionomomère type Fugii II®. Il est guidé par la PAC repositionnée en bouche.

On rappelle à la patiente l'importance et la nécessité d'un bon contrôle de plaque pour assurer la pérennité à long terme de la restauration.

DISCUSSION

Les patients porteurs de PAC souffrent d'une multitude de doléances, notamment en rapport avec l'instabilité, le manque de rétention et les douleurs lors de la mastication. Ces difficultés augmentent au cours des fonctions orales et ont un impact direct sur la psychologie des patients qui se retrouvent avec une incapacité à communiquer avec aisance et confiance, auxquels se surajoutent les problèmes d'estime de soi [9].

Plusieurs auteurs ont souligné les avantages de l'utilisation des moyens complémentaires de rétention, (racines ou implants) comme alternative à la prothèse complète conventionnelle, représentés essentiellement par la conservation du volume osseux en s'opposant aux phénomènes de résorption, une bonne efficacité masticatoire et une meilleure intégration psychologique de la prothèse amovible complète [8].

Cependant le taux de succès réside tout d'abord dans l'évaluation de l'aptitude du patient à entretenir l'hygiène de sa prothèse et de ses attachements, de la valeur intrinsèque des racines, de leur répartition dans le cadre d'une approche rationnelle et rigoureuse du plan de traitement. En aucun cas le volume de la prothèse n'est réduit où un autre concept occluso-prothétique est adopté sous peine d'engendrer des surcharges au niveau des systèmes de rétention et provoquer leur descellement.

Les critères de sustentation, de rétention, de stabilisation et de rigidité doivent toujours être appliqués sous peine d'échec [4].

La PACSR au maxillaire est considérée comme une thérapeutique délicate [12] dont les principaux inconvénients sont en rapport avec la difficulté de réalisation d'un joint périphérique satisfaisant au niveau antérieur, la surépaisseur de la base prothétique en regard des bosses canines pouvant compromettre l'esthétique en plus des troubles phonétiques inhérents au volume du système d'attachement.

Néanmoins, toutes ces difficultés peuvent être contournées lorsque l'indication est bien posée. Le succès thérapeutique dépend de l'importance accordée à la phase de conception prothétique à savoir l'évaluation préalable de la hauteur disponible grâce au montage sur articulateur et la validation du projet prothétique grâce au montage directeur qui constituent un outil déterminant dans la validation du projet prothétique esthétique et fonctionnelle et sera utilisé comme guide pour le positionnement optimal des attachements en accord avec la trajectoire d'insertion et conformément aux objectifs esthétiques et fonctionnels escomptés.

Le gain est en effet considérable, la PAC stabilisée sur les racines offre le confort d'une quasi fixité de la prothèse.

Dans certaines situations, en l'absence de racines dentaires et malgré le respect des exigences académiques dans la réalisation des PAC, celles-ci

ne permettent pas d'obtenir un équilibre prothétique optimal, l'alternative implantaire offre alors d'excellents résultats [7, 10].

La solution implantaire est à favoriser, surtout dans les cas de dents douteuses ou chez les patients à haut risque carieux [11] et en particulier dans les cas de délabrement important du lit prothétique.

En revanche, des études ont montré qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la prothèse stabilisée sur implants et celle sur les racines naturelles en terme d'efficacité masticatoire, de résultat esthétique et phonétique [8].

CONCLUSION

La prothèse à ancrage radiculaire demeure une technique performante pour optimiser l'équilibre prothétique d'une prothèse amovible complète.

La PACSR maxillaire, bien menée peut offrir des résultats très encourageants à condition de réunir l'ensemble des éléments qui concourent au succès de la thérapeutique, de la motivation des patients à la phase de conception en passant par une phase d'étude indispensable pour la pouvoir poser l'indication des attachements surtout sur des canines maxillaires.

Bibliographie

- [1] J Margerit, K Joullié, C Nublat, F Vieville. Le montage directeur : matérialisation des différents paramètres occlusaux en PAP. *Stratégie prothétique* février 2002 ; vol 2, n° 1.
- [2] Schittly E. Attachements et prothèse partielles amovibles métalliques. *Encycl. Méd Chir* (Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS), odontologie. 2001 ; 23-310-L-10 :7.
- [3] Abdelkoui A, Fajri L, Abdedine A. Racines naturelles et implants : au service de l'équilibre prothétique prothèse amovible complète. *Cah de proth*, Septembre 2012, n° 159.
- [4] M Gargari, V Prete, M Pujia, Fm Ceruso. Development of patient-based questionnaire about aesthetic and functional differences between overdentures implant-supported and overdentures tooth-supported. Study of 43 patients with a follow up of 1 year. *Oral & implantology* – Anno V-N. 4/2012.
- [5] Rignon-Bret CH. Attachement et prothèses complètes supra radiculaires et supra-implantaires. *Édition Cdp* 2008.
- [6] Taddei C, Metz M, Waltmann E. Prothèse amovible complète : les solutions au maxillaire pour les cas difficiles. *Cah. Prothèse*. Juin 2002, n° 118.
- [7] Slaoui Hasnaoui J, Reguragui A, Merzouk N, Abdedine A, Berrada S. Apport du montage directeur dans la conception et la réalisation d'une prothèse amovible partielle supraradiculaire. *Stratégie prothétique*. Mai-Juin 2010. Vol 10 n° 3.
- [8] Khalid Shah F, Gebreel A, Elshokouki AH, Habib AA, Poward A. Comparison of immediate complete denture, tooth and implant supported overdenture on vertical dimension and muscle activity. *J Adv Prosthodont* 2012; 4: 61-71
- [9] Merisel-Stern R, Steinlin Schaffner T, Marti P, Geering AH. Peri-implant mucosal aspects of ITI implants supporting overdentures. A five-year longitudinal study. *Clin Oral Implants Res*. 1994; 5:9-18.
- [10] Visser A, Raghoebar GM, Meijer HJ, Batenburg RH, Vissink A. Mandibular overdentures supported by two or four endosseous implants. A 5-year prospective study. *Clin Oral Implants Res*. 2005;16:19-25.
- [11] Rignon-Bret CH, Rignon-Bret JM. Prothèse amovible complète prothèse immédiate prothèse supraradiculaire et implantaire. *Collection JPIO, Édition CdP*, 2004.
- [12] Lacoste-Ferre MH, Dandurant J, Blandin M, Pomar P. Quels élastomères pour quelle empreintes ? *Les cah de prothèse*, n° 136 Décembre 2006, p 51-58.