
INTERETS DU WAX UP DANS LA CONCEPTION D'UNE RESTAURATION PROTHETIQUE FIXEE COMPLEXE

Auteurs

KONATE NY,
PESSON DM,
KOUAME KA,
BINATE A,
TRA BZR,
SANGARE A,
DJEREDOU KB.

Service

Département de Prothèse et
Occlusodontie, UFR d'Odonto-
Stomatologie
Université Félix Houphouët-
Boigny, 22 BP 612 Abidjan,
Côte d'Ivoire

Correspondance

Dr KONATE Nambé Yacouba
Département de Prothèse
et Occlusodontie, UFR
d'Odonto-Stomatologie
knambe@yahoo.fr

RESUME

Le wax-up, ou cire de diagnostic, consiste à réaliser à l'aide de cire de laboratoire, un projet thérapeutique sur un modèle issu d'une empreinte du patient. En prothèse de grande étendue, le plan de traitement et les étapes de réalisation doivent être organisés dans un ordre chronologique et prédéfinis par une maquette directrice. L'objectif de ce travail est de montrer l'intérêt du wax up dans l'établissement d'un plan de traitement pour une restauration prothétique complexe. Une réflexion approfondie du cas clinique nous a permis de concevoir, à l'instar d'un architecte, le projet prothétique dans sa globalité. La conception prothétique qui permet d'établir ce projet thérapeutique procède de l'analyse sur articulateur des moulages, le choix des piliers dentaires, les moyens d'ancrage et le schéma occluso-fonctionnel. Le wax-up qui matérialise le projet thérapeutique, constitue un carrefour d'échanges entre le praticien, le patient et le technicien de laboratoire. Les modifications apportées, par soustraction ou adjonction de cire en fonction des différentes propositions sont nécessaires à la prise de décision et à la mise en œuvre d'une stratégie de traitements pré, per et post-prothétiques.

Mots-clés: Wax-up, prothèse fixée, analyse occlusale.

ABSTRACT

The wax-up, or wax of diagnosis, is to realize with the casting wax, a therapeutic project on a cast mold of the patient. In a large fixed prosthesis, the treatment plan and the steps of realization must be organized in a chronological order and pre-defined by a master model. The aim of this study is to show the interest of the wax up in the establishment of a treatment plan for a complex prosthetic restoration. In-depth reflection of the clinical case allowed us to conceive, like an architect, the entire prosthetic project, to guide and coordinate the various clinical and laboratory prosthetic stages, up to the final result. The prosthetic design that allows establishing this therapeutic project proceeds from the articulator analysis of the casts, the choice of the dental abutments, the crown or bridge and the occluso-functional scheme. The wax-up materializing the therapeutic project is a crossroads of exchanges between the practitioner, the patient and the laboratory technician.

Changes made by addition of wax according to the different proposals are necessary for decision-making and the implementation of a pre-, post- and post-prosthetic treatment strategy.

Keywords: Wax-up, fixed prosthesis, occlusal analysis

INTRODUCTION

Les patients souhaitent de nos jours, recevoir rapidement une proposition thérapeutique et le devis qui en découle. Mais, quelquefois, le motif de la consultation et l'examen clinique décrivent un contexte complexe qui entrevoit le choix d'une prothèse de grande étendue. Dans ces conditions, la démarche du praticien doit s'inscrire dans un schéma thérapeutique global^[1,2].

Aussi, la conception et la réalisation du traitement deviennent davantage une entreprise intellectuelle, avant d'être manuelle ; elles doivent être menées avec rigueur^[3].

En effet, la pérennité d'une prothèse surtout de grande étendue, dépend, non seulement de la valeur de son support ostéo-dento-parodontal, mais aussi, de son environnement occlusal^[6]. C'est pourquoi, si le recueil des informations sur l'état bucco-dentaire global du patient, dans le cas de traitement complexe reste très important, c'est surtout l'analyse des données collectées qui restent déterminante. Elle passe par l'étude des radiographies panoramiques et rétroalvéolaires ainsi que celle des moulages montés sur articulateur.

Le projet thérapeutique issu de cette réflexion doit préfigurer la construction idéale par le biais de wax up. Le wax up est l'étude et la matérialisation tridimensionnelle d'une proposition morphologique de la prothèse d'usage par modelage en cire, en résine, ou par la CFAO^[4]. Cette maquette de travail constitue un outil de communication qui permet d'éclairer le patient. Une fois validée par le patient et le praticien, le prothésiste dentaire pourra s'en inspirer fortement pour la réalisation de la prothèse provisoire puis de la prothèse d'usage^[5].

Le cas rapporté dans cette étude illustre l'intérêt des wax dans cette approche de conception des prothèses fixées complexe.

1- OBSERVATION

Il s'agit d'un patient âgé de 65 ans, chef d'entreprise, sans antécédents médico-chirurgicaux se présente à notre consultation suite à la fracture de son bridge provisoire. Il a fait part de sa difficulté à mastiquer.

A l'examen exobuccal, le patient présentait à décrire une symétrie faciale avec une dimension verticale d'occlusion légèrement effondrée selon une appréciation esthétique et phonétique. L'examen musculo-articulaire est asymptomatique. Le trajet de fermeture est en baïonnette.

L'examen endobuccal montrait une hygiène bucco-dentaire relativement satisfaisante. La gencive était exempte de lésions inflammatoires. Il n'y avait pas de mobilité dentaire.

Au maxillaire, un bridge provisoire fracturé au niveau de 23, 24, 25 et un édentement de classe II modification 1 de Kennedy-Applegate avec l'absence de 38, 37, 36, 45, 46, 47 à la mandibule étaient mis en évidence (Fig. 1 et 2). Ce qui rendait la position d'occlusion d'intercuspidie instable. Ainsi, le calage dans les secteurs latéraux était défectueux, du fait de l'importance des édentements postérieurs mandibulaires et de l'égression des dents antagonistes. Par contre, le centrage qui concerne la position mandibulaire dans l'espace en OIM était plutôt jugé correct, malgré l'effondrement de la dimension verticale d'occlusion (DVO). Toutefois, le guidage était perturbé en propulsion et en latéralité par des interférences non-travaillantes, conséquences des migrations dentaires.

Toutes ces anomalies sont des facteurs prédisposant aux troubles neuro-musculo-articulaires, dont le patient doit être informé, ainsi que de l'intérêt d'une réhabilitation occluso-prothétique immédiate et préventive^[7].



Fig 1: Moulages de travail montés sur articulateur avec une cire de centré



Fig 2 : Moulages en ORC et DVO correcte vu du côté droit : défaut de calage, égression de 26-27 et béance antérieure

2- PROJET PROTHETIQUE

La planification est une étape incontournable des traitements complexes. Le bilan pré-prothétique doit impérativement être étayé par un projet prothétique ou montage directeur. Le projet prothétique se définit comme la visualisation prospective de la réhabilitation prothétique future^[6]. C'est un outil indispensable permettant la planification chirurgicale et prothétique chez l'édenté. Il fait appel à des méthodes soustractives (meulages sélectifs, extractions dentaires) ou additives (montage directeur en Prothèse adjointe, wax-up en Prothèse conjointe).

Les moulages issus d'empreintes d'études sont transférés par le biais d'un arc facial sur articulateur à la bonne dimension verticale d'occlusion. Le plan d'occlusion, le point inter-incisif et le soutien des lèvres sont enregistrés à l'aide d'une maquette d'occlusion.

2-1- Détermination du plan d'occlusion

Plusieurs techniques de détermination sont décrites dans la littérature. Nous avons adopté la technique du drapeau de Wadsworth, fondée sur la théorie de la sphère qui définit un rayon de courbure à partir de la distance séparant le dentalé du condyle (Fig. 3). La courbe occlusale déterminée est tracée sur la face vestibulaire des dents maxillaires, objectivant la réduction occlusale nécessaire au niveau de ces secteurs latéraux.

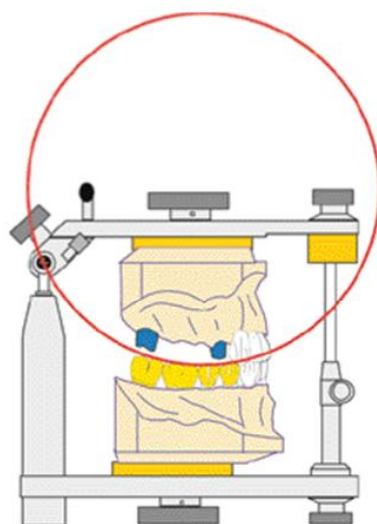


Fig 3: La théorie de la sphère individualisant le rayon de courbure, en choisissant la distance séparant le dentalé du condyle (Orthlieb et Coll.³⁾

2-2- Réalisation du wax up

Les réductions dentaires importantes ainsi que les édentements au maxillaire nécessitent une maquette de travail en cire (ou wax-up), qui respecte le plan d'occlusion^[4] (Fig. 4 et 5). Le wax up au niveau des édentements mandibulaires est réalisé en respectant des règles de montage directeur en prothèse adjointe partielle, après réduction des dents antagonistes selon la courbe occlusale prédéfinie (Fig. 6 et 7).



Fig 4 : wax-up à la mandibule, respect de la morphologie occlusale



Fig 5 : wax-up au maxillaire, respect de la morphologie occlusale

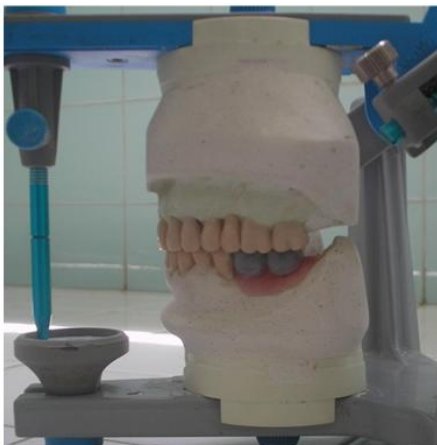


Fig 6 : wax-up maxillaire et mandibulaire respectant la courbe occlusale



Fig 7: guide antérieur rétabli à la bonne DVO grâce aux wax-up

2-3 Décision prothétique

L'exposé des différentes solutions thérapeutiques avec leurs avantages et inconvénients respectifs a guidé le choix prothétique suivant :

- au maxillaire, bridge complet dento-porté ;

- à la mandibule, une prothèse composite avec des couronnes céramo-métalliques sur les dents antérieures pour reconstruire le guide antérieur (35-34-33-32-31-41-42-43-44), et une prothèse adjointe à châssis métallique avec des attachements sur 35 et 44 pour compenser l'édentement (37-36-45-46-47).

Cette solution doit nécessairement être assortie d'un pronostic afin de prévoir son évolution, en particulier chez ce patient qui grince les dents.

2-4 Objectifs de traitement

Ils doivent tout d'abord permettre de rétablir les fonctions de mastication, de déglutition et de phonation essentiellement perturbées par les conséquences de l'édentement, de la perte de la DVO et de l'usure de dents. Cela passe par la prise en charge de ces pathologies, du remplacement des dents et de la création d'une nouvelle occlusion fonctionnelle.

3- INTERET DU WAX UP

Les wax-up sont d'un grand intérêt, car ils permettent au stade initial de l'analyse de poser l'indication de certaines modifications soit par addition soit par soustraction de tissus, préalable à la réalisation de la reconstruction prothétique^[4,6]. Ils participent à la recherche de l'harmonie optimale entre les différents éléments dentaires, en exposant les anomalies au niveau du plan d'occlusion créés par l'égression des 26 et 27, et l'ampleur des modifications nécessaires à la reconstruction des courbes de compensation occlusales.

Les cires de diagnostic permettent aussi de prévoir la morphologie des dents à la DVO correcte. Ils donnent une indication sur l'approche esthétique des tissus mous conforme à la future configuration de la prothèse^[7]. La situation du bloc incisivo-canin maxillaire assure le soutien des lèvres et influence directement l'esthétique du sourire. Ce bloc conditionnera aussi le concept de guidage dentaire antérieur^[3]. En outre, ce projet prothétique permet de préciser la chirurgie pré-prothétique éventuelle, de définir le nombre et l'emplacement exact des piliers, de choisir le type de prothèse à réaliser^[9]. Il offre donc une prévisualisation esthétique et fonctionnelle indispensable, qui sera dupliquée en résine pour la prothèse provisoire, après validation clinique.

En matérialisant le projet prothétique, les cires de diagnostic excluent toute improvisation et définissent les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du traitement^[1,10,11]. Il instaure ainsi, une collaboration efficace avec le prothésiste dentaire qui apprécie les objectifs thérapeutiques à atteindre et constitue un guide référentiel tout au long du traitement pour le praticien et le prothésiste.

Le plan de traitement issu de ces objectifs, précise les différentes étapes et le calendrier d'exécution.

CONCLUSION

Selon Orthlieb^[3]: « Réaliser une grande restauration sans plan de traitement détaillé, au sens complet du terme, est comme

naviguer sans carte ou boussole. Tant que le temps est clair et que l'on navigue à vue, tout va bien. Pour de plus grandes distances, ou en cas de mauvais temps, on risque fort de ne pas arriver à bon port. »

L'intégration fonctionnelle et occlusale des prothèses, le confort manducateur retrouvé par les patients, mais aussi la facilité de réalisation pour le praticien comme pour le prothésiste sont les conséquences naturelles d'une démarche rationnelle de réflexion, de choix préclinique et d'enregistrement de la position de référence, projetés par le wax up.

Le succès du traitement prothétique, lié à la rigueur d'exécution, est initialement fondé sur la réflexion. La réflexion et la décision reposent sur la documentation, indispensable pour une réhabilitation orale de grande étendue.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- BESLER UC, WISKOTT AHW. Objectif du traitement en prothèse fixée. Cah Proth, 1996, 96 : 7-12.
- 2- JEANNIN C, VINCENT B, BOURRET C. Exemple d'analyse de la situation initiale avant l'élaboration d'un devis : reconstruction prospective par la technique du drapeau. Stratégie prothétique 2015, 15 (2) : 61-63.
- 3- ORTHLIED JD, BEZZINA S, PRECKEL EB. Le plan de traitement et les 8 critères occlusaux de reconstruction (OCTA). Synergie prothétique 2001, 3(2) : 87-97.
- 4- DJEREDOU KB, THIAM A, KAMAGATE FS, TOURE S. De la conception à la réalisation prothétique: quelle place pour les cires et modèles de diagnostic ? Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac 1999, 6 (1): 25-31.
- 5- ABDUO J. Morphological symmetry of maxillary anterior teeth before and after prosthodontic planning: comparison between conventional and digital diagnostic Wax-Ups. Med Princ Pract, 25: 276-281, 2016. DOI: 10.1159/000444323
- 6- SHILLINGBURG HT, SATHER DA, STONE SE. Fundamentals of fixed prosthodontics. 4th ed. Chicago: Quintessence Publishing Co Inc, Chicago; 2012:131-148.
- 7- MAIER B. Prothèse complète implanto-retendue. 1^{re} partie : création du volume fonctionnel et esthétique. Stratégie prothétique, 12, n°5 : 339-345, 2012.

- 8- POMPIGNOLI M. Le projet prothétique préalable à la prothèse implantaire. *Réalité clinique* 2013, 24 (1) : 5-16.
- 9- SAINT-ETIENNE C, PLARD H, CLIPET F, CARDONA J, PERRIN J, FAU V, GASTARD Y. intérêt du montage directeur dans la planification chirurgicale et prothétique des bridges supra-implantaires sur « pilotis ». *Stratégie prothétique* 2017, 17 (3) :189-199.
- 10- TAGHZOUTI F, BENFODDA A, NAIMI M. Analyse occlusale pré-prothétique et directives thérapeutiques en prothèse conjointe. Mémoire de fin d'étude en médecine dentaire. Tlemcen (Algérie), 2014.
- 11- VALENTIN C. Du plan au programme de traitement, cas clinique. *Réalités cliniques* 1995, 6 (1) : 25-28.