

Personnalisation du transfert d'implant pour une meilleure intégration esthétique

Nesrine Slimene¹², Hajer Zidani¹², Ghada Bouslama²³, Izdihar Bouzaabia¹², Najla Taktak¹², Narjes Hassen¹², Souha Boudegga²³

¹ Unité de prothèse partielle amovible, service de médecine dentaire CHU Farhat Hached, Sousse, Université de Sousse.

² Laboratoire de recherche : Rééducation fonctionnelle et esthétique du maxillaire, Tunisie : LR12SP10.

³ Unité de médecine et chirurgie buccales, service de médecine dentaire CHU Farhat Hached, Sousse, Université de Sousse.



Nesrine Slimene

Numéro de téléphone : 53454995

E-mail :

nesrineslimene1@gmail.com

Résumé

En prothèse implanto-portée, le respect du profil d'émergence transmuqueux dans le secteur antérieur maxillaire constitue une problématique majeure, en raison de son impact direct sur le résultat esthétique. En effet, la réussite d'une restauration dans cette zone repose non seulement sur la qualité de la reconstruction prothétique, mais également sur l'architecture du parodonte péri-implantaire et sa stabilité à long terme. La littérature scientifique décrit de manière approfondie les techniques d'empreinte permettant d'enregistrer le profil d'émergence pour le reproduire fidèlement au niveau de la prothèse définitive.

Le présent article propose une de ces approches qui vise à enregistrer le profil d'émergence avec précision tout en minimisant les limites et les sources d'erreur associées aux protocoles conventionnels de la prise des empreintes.

Mots clés : Transfert personnalisé, profil d'émergence, édentement antérieur, Empreinte.

Introduction

L'un des enjeux majeurs des réhabilitations implanto-portées esthétiques réside dans la création d'un profil d'émergence optimal, essentiel pour garantir une intégration naturelle de la prothèse définitive et une transition harmonieuse avec les tissus gingivaux environnants. Un profil d'émergence bien défini, obtenu grâce à la mise en place d'une prothèse provisoire transvissée, permet non seulement de préserver l'esthétique gingivale, mais aussi de créer un environnement biologique favorable à la survie des implants.

Pour assurer l'enregistrement du berceau gingival, l'utilisation de transferts personnalisés lors de la prise d'empreinte constitue l'un des moyens les plus efficaces pour garantir une reproduction précise et fidèle de la position tridimensionnelle des implants ainsi que du profil d'émergence, en tenant compte des ajustements spécifiques réalisés avec les prothèses transitoires.

Dans ce cadre, notre travail met en lumière les différentes étapes de la prise d'empreinte avec des transferts d'implants personnalisés pour la réalisation d'un bridge implanto-porté dans le secteur antérieur au maxillaire.

Observation

Patiente M.A âgé de 25 ans, en bon état de santé générale a consulté au service de médecine dentaire de l'hôpital Farhat Hached de Sousse pour la prise en charge d'un édentement antérieur au maxillaire. L'examen exo-buccal est sans anomalies et l'examen endo-buccal notait une hygiène buccodentaire insuffisante, la présence de toutes les dents mandibulaires et la perte de la 21, 22 et la 23 (Fig1) suite à un accident de la voie publique.

La patiente est porteuse d'une prothèse partielle amovible provisoire (Fig2) remplaçant les dents manquantes. Une prothèse bien conçue mais la patiente cherche une solution fixe et plus esthétique.

L'examen de l'occlusion montrait une conservation de la dimension verticale d'occlusion et de la position d'intercuspidation maximale (Fig1).



Fig.1 : Arcades en occlusion.



Fig2 : Sourire avec la prothèse partielle amovible provisoire.

Le choix thérapeutique s'est orienté vers la réalisation d'un bridge implanto-porté transvissé en zircone stratifiée avec la pose de 2 implants au niveau des sites de la 21 et la 23.

Étapes cliniques

-La première étape a consisté en un détartrage et motivation à l'hygiène. La patiente a été informée dès la première séance de l'importance de munir une bonne hygiène bucco-dentaire.

-Phase chirurgicale : Mise en place de deux implants (Diamètre 3.5mm et de longueur 11mm) au niveau des sites de la 21 et la 23 (Fig3).



Fig.3 : Chirurgie de pose des implants

-Le jour de la pose des implants, une mise en esthétique immédiate par la mise en place d'un bridge provisoire transvissé sur les implants a été assurée (Fig4).

-Au cours des séances de contrôle, différentes retouches ont été effectuées au niveau de la prothèse provisoire permettant d'améliorer le profil d'émergence et de l'adapter à l'architecture gingivale péri-implantaire ainsi que le modelage progressif des papilles interdentaires.

Après 5 mois post-opératoire, la prothèse provisoire a pu bien redéfinir les papilles (Fig6.b) avec la création du sulcus péri-implantaire (Fig6.a).



Fig.4 : Vues vestibulaire (a) et vue occlusale (b) du bridge provisoire transvissé



Fig.5 : Sourire avec le bridge provisoire transvissé



Fig6 : Vues occlusale (a) et vestibulaire (b) du feston gingival modelé par la prothèse provisoire

La personnalisation du transfert d’empreinte : Le bridge provisoire déposé (Fig7) est vissé sur les analogues d’implants (Fig8).



Fig.7 : Bridge provisoire déposé.



Fig.8 : Connexion du bridge provisoire aux analogues d’implants.

L’ensemble bridge provisoire-analogue est enfoncé dans un silicone de haute viscosité (HV) jusqu’au tiers cervical coronaire (Fig9).



Fig.9 : Bridge provisoire et analogues enfoncé dans le silicone HV

-Après polymérisation du silicone et dévissage du bridge provisoire, les analogues sont gardés noyés dans le matériau à empreinte et le profil d'émergence des unités de la prothèse provisoire est bien enregistré au niveau de la surface du silicone (Fig10).



Fig.10 : Empreinte laissée par le bridge provisoire

-Les transferts d'empreinte pick-up sont vissés sur les analogues retenus par le silicone (Fig11).



Fig.11: Transferts d'implants pick-up vissés

-Un composite fluide est injecté autour des transferts (Fig 12.a) au niveau de l'espace libre occupé préalablement par la prothèse provisoire puis la résine est photopolymérisé (Fig12.b).



Fig12 : Injection de la résine fluide (a) puis photopolymérisation (b)



Fig.13 : Aspect après polymérisation

Les transferts personnalisés sont dévissés (Fig14) et la finition de la résine est réalisée avant de les visser en bouche dans les connectiques implantaire.



Fig14 : vue extrabuccale des transferts personnalisés

Empreinte de travail proprement dite : l'adaptation des transferts personnalisés sur les implants est vérifiée cliniquement (Fig15) et radiologiquement (Fig16) avant la prise de l'empreinte.



Fig15 : vue intrabuccale des transferts vissés.



Fig16 : contrôle radiologique.

Une fois le contrôle radiologique a été validé, la solidarisation des transferts par un fil de soie (Fig17.a) enrobé de résine calcinable (Fig17.b) est effectuée permettant de stabiliser la position des transferts et d'éviter toute variation pendant la prise et la coulée de l'empreinte.



Fig17 : Solidarisation par le fil de soie (a) et la résine calcinable (b).

-Un essai du porte-empresinte ajouré en regard des transferts (fig18.a) est indispensable pour réussir la prise de l'empreinte par la technique Pick-up à ciel ouvert (Fig18.b).



Fig18 : a. Essayage du porte-empreinte ajouré avant la dépose



b. Dévissage des transferts de l'empreinte

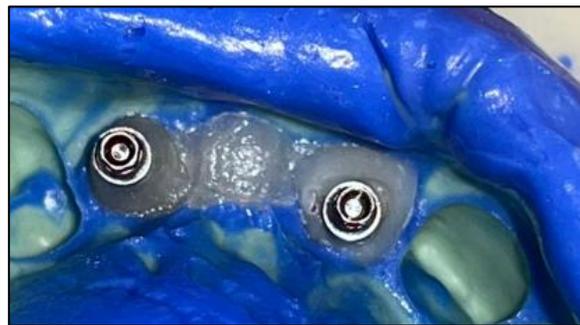


Fig19 : Empreinte à ciel ouvert technique Pick-up avec les transferts personnalisés

Après lecture et validation de l'empreinte (Fig19), cette dernière est coulée pour l'obtention d'un moulage de travail avec une fausse gencive en silicone (Fig20) permettant la réalisation d'une prothèse reproduisant le profil d'émergence de la prothèse provisoire validée.



Fig.20 : Moulage de travail avec la fausse gencive en silicone

Discussion

Le concept de profil d'émergence, initialement défini par Croll en 1989 puis précisé par Armand et Couret en 2004, est issu de la prothèse fixée sur dents naturelles⁵. Il correspond à la portion du contour axial dentaire s'étendant de la base du sulcus jusqu'à l'environnement buccal, en tenant compte de la morphologie de la gencive marginale. Sa reproduction précise est essentielle pour éviter les erreurs de surcontour ou de sous-contour, susceptibles de compromettre l'esthétique, la fonction prothétique, et surtout l'équilibre parodontal. En implantologie, cette notion prend une dimension spécifique. En l'absence de racine naturelle, le profil d'émergence est exclusivement déterminé par les tissus mous péri-implantaires et façonné par les composants prothétiques transitoires tels que le pilier de cicatrisation ou la prothèse provisoire, qui jouent un rôle clé dans le guidage du remodelage tissulaire. D'un point de vue tridimensionnel, ce profil présente une forme conique inversée, allant du col implantaire jusqu'à la gencive marginale. Cette conception précise est déterminante pour la stabilité des tissus mous, la pérennité de la santé péri-implantaire, et l'intégration esthétique, en particulier dans les zones à hautes exigences esthétiques⁶.



Fig.21 : Schéma explicatif de la différence entre le profil d'émergence dentaire et implantaire

Dans cette optique, l'utilisation d'une prothèse provisoire, notamment en secteur antérieur, s'avère la solution idéale et essentielle pour sculpter un profil d'émergence adapté, soit de manière immédiate après la pose de l'implant, soit après la cicatrisation des tissus³. Cette étape nécessite une attention particulière, notamment pour assurer la maturation harmonieuse des papilles interdentaires, l'alignement des collets avec les dents adjacentes, et une intégration esthétique optimale. Enfin, la conception d'un profil d'émergence à concavité contrôlée est aujourd'hui privilégiée pour ses avantages biologiques : en créant un espace sous-critique propice à l'épaisseur tissulaire, elle favorise une meilleure vascularisation, limite le risque de récession gingivale et contribue ainsi à la stabilité à long terme, en particulier dans les zones à fortes exigences esthétiques⁸.

C'est principalement dans la situation où on a un édentement ancien et de moyenne étendue, comme dans notre cas, que se pose la difficulté pour assurer la régénération des papilles interdentaires avec une hauteur et une largeur équilibrée, de définir un profil d'émergence précis, de rétablir une harmonie gingivale par l'alignement des collets avec les dents adjacentes, et de recréer des points de contact fonctionnels et esthétiques entre d'une part la couronne supra-implantaire et les dents naturelles adjacentes et d'autre part entre les pontiques. Par apports successifs de matériau composite au niveau du pontique du bridge ainsi qu'aux collets des couronnes de la 21 et la 23, on a pu assurer un remodelage et un guidage des tissus péri-implantaires pour garantir une intégration esthétique.

Une fois le profil d'émergence cliniquement stabilisé et validé, sa transmission fidèle au technicien de laboratoire devient une étape cruciale.

En prothèse implanto-portée, différents protocoles d'empreintes conventionnels et numériques d'enregistrement des émergences prothétiques sont décrits dans le but de reproduire fidèlement l'architecture gingivale et prothétique². Lorsque la

méthode conventionnelle est adoptée, le recours aux transferts personnalisés est capital car la pression exercée par le matériau d’empreinte peut aplatir ou effacer la morphologie tissulaire minutieusement développée, compromettant ainsi la reproduction fidèle sur le modèle de travail¹.

Par ailleurs, le recours à l’empreinte numérique, bien que de plus en plus répandu en implantologie, ne permet pas à ce jour d’assurer une transmission fiable du profil d’émergence dans le contexte post-provisoire par un simple scan intra-buccal. En effet, le risque de collapsus gingival rapide, survenant quelques secondes après le retrait de la prothèse provisoire, compromet la capture fidèle de la morphologie tissulaire obtenue au terme de la phase de cicatrisation. C’est pour cela plusieurs auteurs ont cherché à pallier à ces variations volumétriques tout en maintenant un flux de travail entièrement virtuel. La littérature décrit les techniques d’empreinte optique inversée, le digital Flip technique, la technique à triple scan...

Quel que soit le protocole utilisé, conventionnel ou numérique, l’objectif reste identique : reproduire avec précision le profil d’émergence pour assurer une intégration esthétique et biologique optimale. Le succès repose sur la stabilité des tissus mous, la rigueur du protocole et une parfaite coordination entre le clinicien et le laboratoire⁴.

Conclusion :

Le profil gingival constitue, en plus de la position tridimensionnelle de l’implant, une information clé à enregistrer et à transférer au laboratoire de prothèse, afin de garantir une intégration réussie de la prothèse définitive, particulièrement dans la zone esthétique du maxillaire. En effet, la gestion optimale des tissus mous péri-implantaires est aussi cruciale que la forme et la couleur de la prothèse définitive pour assurer une intégration esthétique de qualité. Une stabilité parodontale

adéquate garantira également la pérennité du résultat dans le temps. La technique d'empreinte avec transfert personnalisé vise à reproduire fidèlement le profil d'émergence de la prothèse provisoire validée en bouche afin de donner au technicien de laboratoire des informations précises et fiables permettant d'optimiser le résultat esthétique final⁷.

Références

- 1.Hinds Kf. Custom impression coping for an exact registration of the healed tissue in the esthetic implant restoration. *Int J Periodontics Restorative dent.* déc 1997;17(6):584-91.
- 2..Elian n, tabourian g, jalbout Zn, classi a, cho Sc, froum S, et al. Accurate transfer of peri-implant soft tissue emergence profile from the provisional crown to the final prosthesis using an emergence profile cast. *J Esthet Restor dent Off Publ Am Acad Esthet dent Al.* 2007;19(6):306-14; discussion 315.
- 3.De Kork IJ, Clany SS, Moriarty JD, Cooper LF. Réponse des tissus péri-implantaires après mise en place immédiate decouronnes provisoires sur des implants-vis. *Titane* 2008;5:31-39
- 3.Wolfart S, Kern M. Apport des restaurations provisoires dans le modelage des tissus mous péri-implantaires. *Titane*2008;5:15-25.
4. Noharet R., Viennot S.. Secteur antérieur et implants : défi esthétique .*JPIO_Esthetique_14222 - 18.9.2014 - 15:53 - page 140*
5. Claire P. Gestion de l'esthétique en implantologie dans le secteur antérieur maxillaire. *Sciences du Vivant [q-bio].* 2007. hal-01733360
6. Gaillard C. Réhabilitation esthétique antérieure : relation chirurgie et prothèse.

7. Priol V. Extraction-implantation et mise en esthétique immédiate dans le secteur antérieur, l'apport des nouveaux designs implantaires. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-04017622

8. Beun C. La gestion du profil d'émergence en implantologie en secteur antérieur lors de la phase d'ostéo-intégration.79 : ill. 41;