

Utilisation du flux numérique en implantologie

Réalisation d'une prothèse fixe sur implants avec guide de forage et suprastructure.

Suite au projet prothétique et à la planification implantaire, un guide *Simplant Pilot* a été conçu pour un guidage de forets pilotes précis et rapide. Ce guide permet de guider le praticien dans l'exécution souvent délicate des premiers forages. Il permet d'obtenir la position, la longueur de forage et l'orientation des implants tout en laissant au praticien un certain contrôle sur les dernières étapes de chirurgie. Après ostéointégration, une suprastructure *Hybride Atlantis Suprastructure Additive Manufacturing* sera réalisée. Cette technologie par fusion laser permet un design optimal des suprastructures en titane. Outre la précision et la passivité d'adaptation, les suprastructures présentent une géométrie et un état de surface optimisés.

PRÉSENTATION DU CAS CLINIQUE

Une patiente âgée de 66 ans, sans antécédents médicaux, se présente en consultation pour des mobilités et sensibilités dans le secteur antérieur mandibulaire et un inconfort lié à l'instabilité d'une ancienne prothèse amovible.

DIFFICULTÉS PRÉSENTÉES

Les avulsions, la gestion des tissus osseux et muqueux, le positionnement (proximité avec le nerf), l'obtention d'une bonne stabilité primaire des implants et la temporisation sont des éléments essentiels à la réussite du traitement. Pour assurer la précision et la pérennité de celui-ci, les étapes prothétiques doivent être menées avec rigueur.

TRAITEMENT

Il est décidé avec la patiente d'extraire les dents restantes et de réaliser une prothèse fixe sur 4 implants. Du fait des volumes osseux limités, les implants sont positionnés entre les foramens mentonniers. Un guide chirurgical *Pilot* a été réalisé pour aider au bon positionnement des implants et une restauration provisoire transvissée est mise en place. Après validation de l'ostéointégration, une suprastructure *Hybride Atlantis Suprastructure Additive Manufacturing* sera réalisée.



PAS À PAS

- 1 - Situation de départ, les dents antérieures mandibulaires sont mobiles et sensibles.
- 2 - Avulsion des dents et curetage des alvéoles. Conservation provisoire des canines pour stabiliser le guide chirurgical.
- 3 - Mise en place du guide *Simplant Pilot* à appui dentaire et muqueux. La stabilité du guide doit être parfaite pour pouvoir transférer les données de la planification le plus précisément possible.
- 4 - Les forets utilisés sont fournis avec le guide *Pilot*, ils diffèrent par leur longueur. Il est important de respecter les vitesses de rotation et une double irrigation pour éviter tout échauffement au niveau osseux.
- 5 - Une fois les forets pilotes passés dans chaque site implantaire, le guide est retiré et le protocole de forage se termine de manière conventionnelle, la position, la longueur et l'orientation des implants ayant été déterminées.
- 6 - Les 4 implants en place.
- 7 - Prothèse provisoire transvissée sur pilier *Balance Base Narrow*. La prothèse est renforcée par un renfort métallique.
- 8 - Validation de l'ostéointégration à 3 mois.
- 9 - Empreinte *pick up*.
- 10 - Clé en plâtre pour valider le modèle de travail. Cette étape est essentielle avant la fabrication avec un ajustage passif et précis de la suprastructure.
- 11 - Nouvelle validation du projet prothétique. Le modèle et le montage prospectif sont scannés. Un technicien de conception *Atlantis Suprastructure* enverra une proposition de design, qui devra être vérifiée via *Atlantis Suprastructure Viewer*, les modifications et/ou l'approbation du projet sont communiquées avant la fabrication.
- 12 - Design de la suprastructure par rapport au projet prothétique. Les suprastructures hybrides sont conçues numériquement à partir d'un montage prospectif scanné sur le modèle. Les dimensions du matériau seront vérifiées avant l'usinage de la structure.



13-Suprastructure Atlantis Suprastructure Additive Manufacturing. La suprastructure titane est réalisée par une technique d'impression 3D par microfusion laser. Cette nouvelle technologie permet d'optimiser le design et l'état de surface des suprastructures.

14 - Prothèse terminée.

15 - Prothèse après contrôle de l'occlusion et enseignement à l'hygiène. ⇄

Remerciements au Laboratoire Cérazur.

l'auteur

Dr Thierry ROUACH

- Dr en chirurgie dentaire
- Diplôme universitaire d'implantologie chirurgicale et prothétique Paris VII
- Certificat d'études supérieures PAC, PAP, PC

