

VITA VIONIC® DENT DISC multiColor

Prothèse complète implanto-portée complexe de classe 1 dans le flux de travail numérique



Liberté occlusale avec le VITA VIONIC DENT DISC multiColor

Marc Wagenseil DD, RDT, VITA conférencier international, propriétaire, Heritage Denture Centre and Dental Lab, Edmonton AB, Canada

L'occasion s'est présentée de me lancer un défi à moi-même et à la technique numérique. Une prothèse complète implanto-portée de classe 1 au maxillaire devait être réalisée avec le dernier logiciel 3shape (3shape A/S, Copenhague, Danemark) et à partir du disque en résine composite polychromatique VITA VIONIC DENT DISC multiColor (VITA Zahnfabrik,

Bad Säckingen, Allemagne) récemment commercialisé pour la fabrication soustractive de dents artificielles. La combinaison de l'expérience traditionnelle et de la nouvelle technique m'a donc inspiré une fois de plus pour explorer de nouvelles voies et remettre en question ma complaisance professionnelle dans le traitement de cas complexes d'implants.

Résultat final



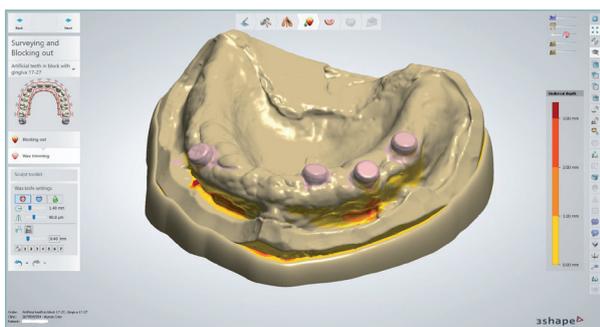
Cas clinique

Le patient s'est présenté au cabinet dentaire parce qu'il avait besoin d'une nouvelle restauration au maxillaire édenté. Comme le patient n'aimait pas le port, la sensation de corps étranger et la fonction d'une prothèse conventionnelle, la pose d'implants a été proposée au préalable, ce à quoi le patient a consenti. La nouvelle prothèse complète devait être stabilisée par quatre implants avec des piliers Novaloc (Straumann, Fribourg, Allemagne). Dans le cadre du plan de traitement, il a été décidé de fabriquer la prothèse complète

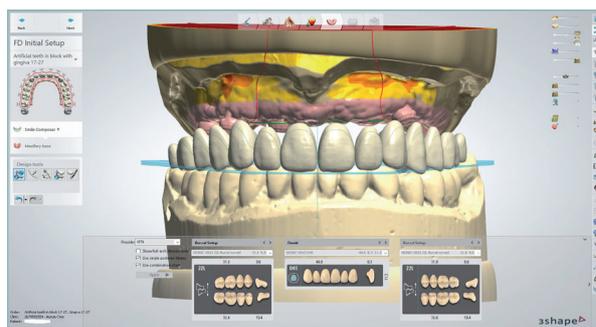
par flux de travail numérique. Il s'agissait de voir si la prothèse numérique permettait d'obtenir une fabrication plus simple et, après la pose, une adaptation similaire ou même meilleure que la prothèse amovible complète conventionnelle. La pose elle-même et la question de savoir si les parties secondaires devaient être intégrées dans la base prothétique au fauteuil ou au laboratoire ont suscité un intérêt particulier.



III. 1: le maxillaire après la pose des quatre implants.



III. 2: le modèle virtuel pendant la phase d'analyse et de mise de dépouille.

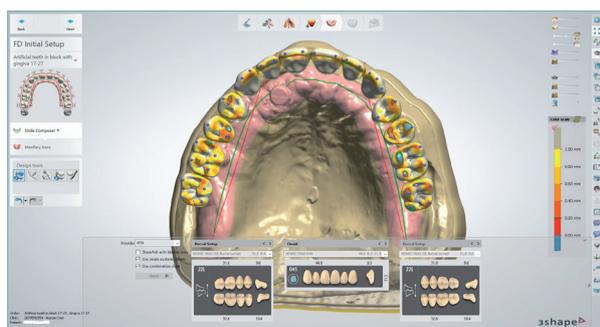


III. 3: le montage virtuel avec le choix des formes de dents.

Le plan de traitement prévoyait les étapes suivantes

- La partie palatine doit être conçue libre.
- La base en VITA VIONIC BASE DISC HI ne doit pas être renforcée.
- L'angulation des implants ne doit pas être corrigée. Cette décision a été prise en raison de la flexibilité de la compensation de l'angulation avec les différents localisateurs Novaloc. Ceux-ci permettent de compenser l'effet de levier de l'extrémité libre étendue. En même temps, cela a également permis de soulager les implants malgré leur position défavorable pendant la mastication. Une correction prothétique de l'angulation ne ferait qu'augmenter et renforcer l'effet de levier. Une liberté occlusale sans trouble en relation centrée était en outre essentielle pour compenser encore plus le stress de la charge.
- L'accent a été mis sur l'adaptation fonctionnelle de la morphologie occlusale des dents au sein des cycles de mastication du patient, tout en transposant le concept de liberté de mouvement en centrée des dents postérieures VITAPAN LINGOFORM. La bibliothèque de dents artificielles VITA VIONIC DIGITAL VIGO, disponible dans le logiciel 3shape, est basée sur la conception des dents artificielles VITA VIONIC VIGO, elles-mêmes basées sur la conception des dents antérieures VITAPAN EXCELL et des dents postérieures VITAPAN LINGOFORM. Leur principe de fonctionnement de base a ainsi été automatiquement appliqué à l'occlusion du patient. Remarque : le VITA VIONIC DENT DISC multiColor est fabriqué à partir de la même recette de résine composite VITA MRP (Microfiller Reinforced Polymermatrix) que les dents premium VITAPAN EXCELL et VITAPAN LINGOFORM.

- Le traitement s'est poursuivi par des scanners intra-oraux de l'arcade dentaire mandibulaire et de la crête maxillaire. Remarque : la version mise à jour du logiciel 3shape (3shape Dental System 2022) comprend une option pour les composants prothétiques de l'implant utilisés dans ce traitement. Dès les scans et l'enregistrement téléchargés, la conception de la prothèse a commencé. Les dents choisies étaient des VITA VIONIC VIGO 045 et 22L. Les contacts postérieurs ont été adaptés et confirmés pour mettre en œuvre la liberté en centrée.
- L'arcade dentaire et la base prothétique ont été fabriquées soustractivement et solidarisées avec VITA VIONIC BOND.
- En raison de l'intégration virtuelle des localisateurs Novaloc dans le logiciel et de la grande précision de fraisage, leurs matrices se sont enclenchées dans la base de la prothèse après la fabrication soustractive. Pour une liaison sûre, les matrices ont en outre été intégrées dans la base prothétique avec de la colle DTK (Bredent, Senden, Bavière).



III. 4: le contrôle des contacts occlusaux et de la liberté en centrée..

Informations de fond

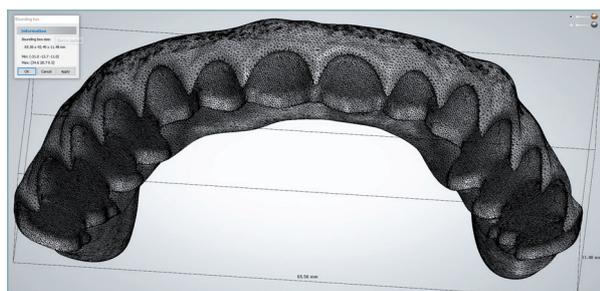
Liberté en centrée : la liberté en centrée est définie comme une « zone plate » dans la fosse centrale, dans laquelle les cuspidés de l'antagoniste ont une liberté de mouvement excentrique de 0,5 à 1 mm au contact, sans être influencées par l'inclinaison des dents. Toutes les dentures naturelles fonctionnent selon ce concept, mais très peu de dents artificielles l'intègrent.

Pourquoi la liberté en centrée est-elle importante ? Ce concept est important parce que les dents artificielles ne sont pas innervées. Par conséquent, un patient ne peut pas sentir si les dents sont en occlusion ou si elles sont presque en occlusion. Il est important de noter que pendant la mastication, il y a de la nourriture entre les dents et qu'il n'est pas possible d'établir un contact centré parfait à chaque cycle de mastication, comme c'est le cas dans l'articulateur pendant la fabrication des prothèses dentaires. En outre, les prothèses amovibles complètes sont muco-portées. Si l'on considère ces deux aspects, il est impensable qu'un patient

en prothèse amovible complète puisse toujours revenir précisément en centrée. Pour la même raison, la denture naturelle – même si nous sentons nos dents pendant le processus de mastication – ne peut pas adopter la position centrée précise après chaque cycle de mastication. C'est aussi la principale cause d'instabilité et de tensions des prothèses amovibles.

Pourquoi la liberté en centrée était-elle importante pour le succès de ce traitement ?

En raison de la répartition des piliers d'implants, il était important d'avoir un concept occlusal libre, sans interférences, afin d'éviter les effets de levier. Une dent artificielle avec une centrée verrouillée ne permettrait pas cette compensation pour obtenir une bonne assise de la prothèse et la fonction souhaitée. Dans le cas présent, cela s'applique précisément à l'extrémité libre prononcée distale par rapport à la zone de support de l'implant. Le patient a donc besoin d'une conception occlusale flexible et adaptable.



III. 5: le fichier STL de l'arcade dentaire pour la prothèse.

¹Schuyler CH. Freedom in centric. Dent Clin North Am 1969 Jul; 13(3): 681-6.

Matrice

Comme nous l'avons déjà décrit, une attention particulière a été accordée aux localisateurs, car les matrices ont été intégrées dans la base prothétique au laboratoire et non au fauteuil. L'objectif était de vérifier si le transfert dimensionnel de la position de l'implant dans le logiciel, associé à la précision de la fabrication soustractive, rendait inutile l'intégration des matrices au fauteuil sur le patient. Le collage en laboratoire permet de réduire le temps au fauteuil de 1,5 à 2 heures. Cela est beaucoup plus confortable pour le patient, car il y a moins de travail à faire en bouche. Cependant, les matrices peuvent également être fixées en laboratoire avec un modèle précis et une procédure conventionnelle minutieuse et précise. La fabrication soustractive de la base et du scellement des matrices en laboratoire a été efficace et précise dans ce

cas. En raison de la complexité de la répartition des implants, une relation précise entre la tête de l'implant et la matrice était justement indispensable dans cette situation clinique. Dans ce cas, les matrices s'adaptèrent sans complication sur les parties mâles des piliers d'implants et présentaient une rétention fiable. Aucune mesure d'adaptation n'a été nécessaire lors du contrôle de l'occlusion. Le patient porte la prothèse fabriquée par CFAO sans aucune gêne jusqu'à présent. Il est satisfait de son apparence et de son fonctionnement sans problème.



III. 6: VITA VIONIC BASE DISC HI et VITA VIONIC DENT DISC multiColor.



III. 7: la prothèse numérique terminée.



III. 8: vue basale de la prothèse avec les matrices intégrées.

Résumé

- Des dents artificielles fabriquées analogiquement ou numériquement, conçues avec une liberté occlusale, apportent stabilité, flexibilité et capacité d'adaptation au cycle de mastication des patients. La conception occlusale peut être modifiée lors de la fabrication du matériau dentaire avec le VITA VIONIC DENT DISC multiColor afin d'obtenir la fiabilité et la fonction souhaitées.
- L'impact et le glissement sur des cuspidés primaires sont la cause principale des problèmes de prothèses bien connus.
- Ce plan de traitement montre les défis à relever pour gérer sa propre autosatisfaction et le flux de travail numérique pour la fabrication de prothèses implanto-portées.
- Le VITA VIONIC DENT DISC multiColor a permis un flux de travail facile à réaliser et un gain de temps qui a donné naissance à une prothèse de qualité.



Ill. 9: la prothèse maxillaire intégrée.

Bilan

En tant que professionnels de la prothèse, nous devons concevoir cette forme de restauration spécialement pour chaque patient et ne pas attendre de lui qu'il s'adapte à la nouvelle prothèse. Pour y parvenir, il faut d'une part utiliser des dents artificielles qui sont adaptables. D'autre part, l'autoréflexion est un must pour ne pas se mettre des bâtons dans les roues et pour adapter ses compétences aux exigences spécifiques du cas du patient.

La liberté en centrée est la possibilité de se déplacer à l'intérieur du contact centré et donc de ne pas être bloqué dans une occlusion. Ce concept permet une adaptation occlusale flexible aux besoins du patient, mais il n'est intégré que dans quelques conceptions de dents artificielles dont nous disposons. Dans ce cas, la réussite du traitement peut être attribuée précisément à cette liberté contenue dans la bibliothèque de dents artificielles VITA et donc dans l'arcade dentaire fabriquée par soustraction à partir du VITA VIONIC

DENT DISC multiColor.

En prothèse amovible complète, nous ne nous contentons donc pas de « claquer » des dents ensemble si nous voulons être un super-héros pour nos patients. La fabrication dans le flux de travail numérique est un autre « outil dans votre arsenal d'outils » pratique pour offrir à vos patients des prothèses amovibles cohérentes et de qualité. Ce qui est déterminant, c'est le type de dents que vous utilisez pour la fabrication traditionnelle ou numérique. Informez-vous donc sur la liberté en centrée de la plaquette de dents postérieures VITAPAN LINGOFORM et de la bibliothèque de dents artificielles VITA VIONIC DIGITAL VIGO avec le VITA VIONIC DENT DISC multiColor. La liberté, c'est bien !

L'auteur remercie son patient, VITA Zahnfabrik, l'Aurum Lab Calgary et plus particulièrement Jason Atwood.

Plus d'informations et de rapports de cas sur
www.vita-zahnfabrik.com/VIONIC

