

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel

By Dr. Miguel A Iglesia Puig, Spain



Le Dr **Miguel A. Iglesia Puig** exerce à temps plein dans un cabinet dentaire privé à Zaragoza, en Espagne. Il possède plus de 23 ans d'expérience en implantologie dentaire et en dentisterie générale, et plus de 8 ans de pratique clinique avec le système implantaire Aadvia de GC. Il a obtenu son diplôme en médecine dentaire et a accompli son troisième cycle de formation en implantologie et son doctorat à l'université du Pays Basque (Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea - UPV/EHU) de Bilbao (Espagne). Le Dr Iglesia est l'auteur de plus de 40 articles scientifiques et de 4 chapitres de manuels. En 2001, il a reçu le prix annuel de la Société espagnole de dentisterie prothétique pour la meilleure étude de recherche originale. Le Dr Iglesia siège au Conseil scientifique de l'Association dentaire d'Aragón et est membre du comité de rédaction et de l'équipe de pairs chargés des examens de diverses revues dentaires internationales. Depuis 2010, il est conseiller externe de la revue *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*.

L'absence congénitale de dents est une anomalie très fréquente, dont la prévalence atteint 5,5 % pour les dents permanentes, mis à part les troisièmes molaires¹. Les incisives latérales supérieures comptent parmi les dents les plus touchées par l'agénésie dentaire. Outre l'aspect esthétique malheureux, les patients concernés par un édentement antérieur peuvent présenter des malocclusions, des lésions parodontales, une croissance insuffisante de l'os alvéolaire, une efficacité masticatoire réduite et d'autres problèmes². La restauration d'une dent unitaire sur implant dans la zone intéressée par l'esthétique est aujourd'hui solidement documentée et une option de traitement prédictible pour remplacer une dent unitaire absente dans cette zone³. Les cas d'agénésie des dents antérieures sont complexes et exigent l'évaluation minutieuse de nombreux aspects très particuliers. Les patients ont généralement besoin d'un traitement orthodontique afin de corriger la malocclusion résultant de l'agénésie. Un diagnostic méticuleux et précis est impératif pour décider si la fermeture des espaces et le remplacement des canines⁴, ou l'ouverture des espaces pour créer une largeur suffisante pour la restauration⁵,

représente le plan de traitement approprié.

Les facteurs biologiques sont également très importants. Généralement, la qualité et la quantité de l'os présent sont largement insuffisantes, et ces deux facteurs doivent être améliorés et corrigés au cours de la phase chirurgicale. Il est également essentiel de considérer tous les aspects d'un cas esthétique lors d'une restauration impliquant un édentement : la ligne du sourire, la forme et la taille des dents adjacentes, le volume du tissu mou, le biotype parodontal, le besoin d'une temporisation, le caractère important de bien concevoir le lambeau et la technique chirurgicale, les matériaux esthétiques à utiliser... toujours avec une vision globale sur la santé, les fonctions et le sourire du patient.

Le cas présenté dans cet article couvre tous ces aspects, dont le traitement à l'aide du système implantaire Aadva (GC Tech) et d'un pilier fraisé en zircone (centre de fraisage de GC Tech, Louvain, Belgique) revêtu de céramique Initial (GC), et fait ressortir l'importance d'un diagnostic précis, d'une approche chirurgicale prudente et minimalement invasive, et d'une sélection adéquate des matériaux.

Étude de cas

Un patient âgé de 29 ans a consulté notre cabinet pour une agénésie de l'incisive latérale supérieure droite. Les orthodontistes avaient décidé d'ouvrir l'espace pour remplacer cette dent absente, et lorsque les espaces interocclusaux et mésio-distaux se sont avérés suffisants pour le remplacement (Figures 1-2), ils nous ont adressé le patient.

Après l'examen clinique et radiographique (tomodensitométrie à faisceau

conique (CBCT) et examen périapical) et l'évaluation diagnostique (comprenant des moulages), le plan de traitement a été élaboré et prévoyait la pose d'un implant de diamètre étroit avec mise en charge différée, une restauration provisoire sur l'implant après une chirurgie en deux temps, et enfin une couronne unitaire définitive esthétique, non métallique et vissée sur l'implant. La CBCT réalisée pour établir le diagnostic montrait un volume suffisant d'os disponible à hauteur de la partie coronaire du futur implant, mais une concavité de la corticale vestibulaire

au niveau de la région moyenne et apicale (Figure 3). Le patient avait une ligne du sourire basse et un biotype parodontal épais.

La chirurgie implantaire a commencé par une incision crestale déviant légèrement en direction palatine, passant notamment en intrasulculaire dans la partie distale de l'incisive centrale supérieure droite et la partie mésiale de la canine supérieure droite. La réalisation d'incisions de décharge verticales a été évitée.



Figures 1-2 : Vue frontale et vue occlusale préopératoires. Agénésie de l'incisive latérale supérieure droite.

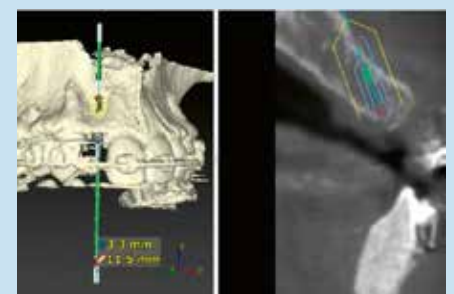


Figure 3 : Tomodensitométrie à faisceau conique (CBCT) : tissu osseux suffisant au niveau de la partie coronaire, et une concavité au niveau de la partie moyenne et apicale.

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel

Figure 4 : Séquence de forage : a) foret initial ; b) foret hélicoïdal de 2 mm jusqu'à 7 mm de long ; c) ostéotome de 2 mm jusqu'à la longueur de travail ; d) ostéotome de 3 mm jusqu'à la longueur de travail ; e) foret pour implant conique étroit jusqu'à 12 mm.



Figure 5 : Vérification de la position tridimensionnelle du futur implant.



Figure 6 : Implant conique étroit Aadvia.



Figure 7 : Insertion de l'implant.

L'os a été soigneusement préparé par une séquence de forage à basse vitesse (50 rpm), sans irrigation, adaptée à la qualité et à la quantité du tissu osseux, et l'utilisation d'ostéotomes manuels entre les forets (Figure 4). Le recours à des ostéotomes visait à préserver autant que possible l'os de faible densité, de le compacter, et d'élargir la crête vestibulaire dans les parties moyenne et apicale⁶.

Le site implantaire a été légèrement sous-préparé afin d'assurer un degré élevé de stabilité de l'implant, en évitant un évasement afin de conserver autant de tissu osseux crestal que possible et d'éviter une lésion de l'os cortical. Après

la préparation du tissu osseux et la vérification de la position tridimensionnelle du futur implant au moyen d'un indicateur de direction et de profondeur (Figure 5), un implant en titane de grade 5, pourvu d'une surface rugueuse (implant conique étroit de 12 mm, implant GC Aadvia) (Figure 6) a été mis en place avec un couple d'insertion de 35 N, conformément au plan de traitement (Figure 7). La position apico-coronaire adéquate a été atteinte et confirmée au moyen d'une clé dynamométrique manuelle (Figure 8), laissant autant de largeur que possible au niveau de la corticale vestibulaire (Figure 9).



Figure 8 : Ajustage de la profondeur de l'implant avec une clé dynamométrique manuelle : apicalement il existe un espace de 3 mm entre la plateforme de l'implant et la jonction amélo-cémentaire des dents adjacentes.

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel



Figure 9 : Vue occlusale de l'implant mis en place. La largeur de la corticale vestibulaire est de 2,5 mm, ce qui est un facteur important pour la stabilité à long terme des tissus péri-implantaires.

Après la suture (Figure 10), une dent prothétique en résine acrylique a été fixée sur le fil orthodontique pour servir de prothèse provisoire.



Figure 10 : Sutures des lésions. a) vue occlusale ; b) vue vestibulaire.



Figure 11 : Une semaine après l'intervention. a) vue occlusale ; b) vue vestibulaire.



Figure 12 : Chirurgie en deux temps avec approche minimalement invasive. a) incision ; b) vue occlusale du pilier de cicatrisation ; c) vue vestibulaire.



Après la cicatrisation et une période d'ostéo-intégration de 3 mois qui s'est déroulée sans incident (Figure 11), une incision minimalement invasive a été pratiquée pour désenfouir l'implant (Figure 12) et le jour suivant, un élément provisoire en résine acrylique a été vissé sur l'implant (pilier provisoire avec

hexagone étroit, implant GC Aadvia ; Figure 13).

Le profil d'émergence sous-gingival avait une forme concave afin de permettre au tissu mou de s'y adapter sans pression (Figure 14). La largeur de cette prothèse provisoire était identique



Figure 13 : Couronne provisoire en résine acrylique vissée. Profil d'émergence concave.



Figure 14 : Après la mise en place de la couronne provisoire en résine acrylique.

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel

à celle de l'incisive latérale supérieure gauche et la fermeture des petits espaces méso-distaux résiduels a été assurée par le traitement orthodontique (Figure 15).

Figure 15 : Fermeture orthodontique des espaces. a) après 1 semaine ; b) après 2 semaines ; c) après 3 semaines.



Figure 16 : Cicatrisation du tissu mou 3 mois après la chirurgie en deux temps.

Les tissus mous ont cicatrisé et se sont adaptés à la prothèse provisoire puis les brackets orthodontiques ont été retirés (Figure 16). Les dents ont été éclaircies par un traitement d'éclaircissement dentaire à domicile pendant trois semaines (Figure 17).

Une coiffe pour empreinte personnalisée reproduisant la partie sous-gingivale de la prothèse provisoire a été préparée (Figure 18) et l'empreinte définitive a été prise (Figures 19 à 21).



Figure 17 : Traitement d'éclaircissement dentaire à domicile. a) avant ; b) après.



Figure 18 a-d : Préparation d'une coiffe pour empreinte personnalisée reproduisant la partie sous-gingivale de la prothèse provisoire.

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel



Figure 19 : Profil d'émergence. Vue occlusale avant l'empreinte définitive.



Figure 20 : Coiffe d'empreinte personnalisée mise en place.



Figure 21 : Empreinte à ciel ouvert définitive.



Figures 22-23 : Restauration unitaire vissée définitive : pilier en zircone personnalisé, réalisé par CFAO, revêtu de céramique et fixé sur une base métallique.



Un pilier en zircone personnalisé, réalisé par CFAO (centre d'usinage de GC Tech) a été revêtu de céramique (céramique Initial, GC) et fixé sur une base métallique (pilier hybride, GC Tech) avec un ciment-résine auto-adhésif. Il constituait une restauration non métallique susceptible de s'intégrer parfaitement dans le sourire (Figures 22 et 23).

Cette restauration définitive a été vissée sur l'implant (Figure 24).



Figure 24. Restauration définitive vissée sur l'implant.

La restauration définitive présentait une esthétique remarquable et l'intégration, la forme et la teinte se sont avérées encore meilleures lors de la visite de suivi 3 ans après (Figure 25).



Figure 25. Vues frontales en occlusion. a) préopératoire ; b) postopératoire ; c) suivi à 3 ans.

Prise en charge de l'agénésie des incisives latérales par des implants

Les facteurs clés pour parvenir à un résultat exceptionnel

Discussion

Un diagnostic précis est fondamental lors d'une restauration implantaire liée à un édentement dans une zone esthétique. L'analyse minutieuse et la prise en charge adéquate des aspects orthodontiques, biologiques et esthétiques peuvent produire des résultats très positifs. Dans le cas présenté ici, certains de ces aspects n'étaient pas favorables, tels que le volume et la qualité de l'os. Étant donné que la largeur osseuse était suffisante au niveau de la partie coronaire de l'implant, et que le patient présentait une ligne du sourire basse ainsi qu'un biotype parodontal épais, aucune augmentation du volume osseux n'a été nécessaire. L'utilisation d'ostéotomes et d'une technique chirurgicale prudente ont suffi à résoudre ce cas.

Une approche chirurgicale minimalement invasive est impérative dans la région antérieure et doit faire appel à des incisions conservatrices. De même, il convient d'utiliser une séquence de forage à basse vitesse, une sous-préparation et des ostéotomes pour

éviter une préparation excessive, une surchauffe des instruments et minimiser la destruction de l'os spongieux. Pour obtenir la stabilité de l'implant, une conception adéquate de l'implant ainsi qu'une manipulation minimale et précise sont requises.

L'implant a été posé alors que le patient était sous traitement orthodontique, ce qui a permis la fixation d'une prothèse provisoire immédiate et a facilité la fermeture des espaces après que la prothèse provisoire ait été reliée à l'implant.

L'évaluation du cas dans son ensemble est obligatoire car parfois, les patients présentant une agénésie dentaire présentent également d'autres anomalies au niveau des dents adjacentes. Ce n'était pas le cas de ce patient. Néanmoins, d'un point de vue esthétique, ses dents présentaient une teinte assez défavorable qui a pu être efficacement corrigée par un éclaircissement dentaire.

L'utilisation et le choix des matériaux appropriés pour la restauration, ainsi que le travail méticuleux du prothésiste

dentaire sont des facteurs essentiels pour parvenir à l'excellence. La conception et la fabrication assistées par ordinateur du pilier en zircone personnalisé, doublées de l'utilisation d'un revêtement céramique approprié appliqué avec beaucoup de soins, permettent au clinicien de réaliser une restauration non métallique parfaitement intégrée et réussie.

Remerciements

Le travail selon une approche interdisciplinaire et en bonne harmonie avec les orthodontistes est toujours une grande satisfaction. L'auteur tient à remercier les Dr Teresa Lorente, Carmen Lorente et Pedro Lorente (Lorente Ortodoncia, Zaragoza, Espagne) pour le traitement orthodontique réalisé sur ce patient.

L'auteur souhaite également saluer le talent du céramiste Beto Villanueva (Función y Estética Laboratorio Dental, Zaragoza, Espagne), avec qui il a toujours été facile de discuter et de réaliser un excellent travail.

RÉFÉRENCES

1. Polder BJ, et al. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Comm Dent Oral Epid* 2004; 32: 217-26.
2. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dent Res J* 2015; 12: 1-13.
3. den Hartog L, et al. Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: a systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *J Clin Period* 2008; 35: 1073-1086.
4. Zachrisson BU, et al. Congenitally missing maxillary lateral incisors: canine substitution. *Am J OrthodDentofacOrthoped* 2011; 139: 434-45.
5. Kinzer GA, et al. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: single-tooth implants. *J Esthet Rest Dent* 2005; 17: 202-10.
6. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. *Compendium* 1994; 15: 152-6.