

Implantation immédiate unitaire et gestion d'un défaut osseux vestibulaire Rapport de cas à 5 ans

Nicolas HENNER

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE MARSEILLE
ANCIEN AHU EN PARODONTOLOGIE
ANCIEN AHU EN CHIRURGIE ORALE
EXERCICE PRIVÉ À NÎMES

Cet article décrit une technique combinant implantation immédiate, régénération osseuse guidée (ROG), greffe de conjonctif enfouie (GCE) par tunnel modifié et pose d'une restauration provisoire transvissée immédiate suivie, après 6 mois de cicatrisation, d'une prothèse d'usage. Cette approche vise à garantir une stabilité optimale et durable des tissus péri-implantaires dans le cas où la table osseuse vestibulaire présente initialement un défaut osseux (déhiscence).

Des études de cohorte [1-3], des études contrôlées randomisées [4] ainsi qu'un rapport de consensus récents [5] montrent que l'implantation immédiate en zone esthétique donne de bons résultats.

Ce type d'approche peut présenter un risque accru de récessions gingivales si un défaut de la corticale vestibulaire existe (défaut osseux de type déhiscence) [6].

L'adjonction d'une greffe de conjonctif enfouie (GCE) améliore le phénotype gingival initial qui est ainsi plus épais et moins enclin à la récession [7].

L'essai clinique randomisé mené par da Silva et al. [8] montre qu'en denture naturelle, lorsqu'une augmentation du volume des tissus mous est souhaitée (hauteur/épaisseur de tissu kératinisé), la GCE est recommandée.

Cet article décrit une technique combinant implantation immédiate, régénération osseuse guidée, greffe de conjonctif enfouie par tunnel modifié et pose d'une restauration provisoire transvissée. Cette approche vise à garantir une

stabilité optimale et durable des tissus péri-implantaires dans le cas où la table osseuse vestibulaire présente initialement un défaut osseux (déhiscence).

Cas clinique

Un patient de 31 ans consulte pour une gêne esthétique et des abcès à répétition à la suite d'un traumatisme sur la 22, survenu cinq ans auparavant. Son sourire est gingival, il découvre un bandeau de gencive de plus de 2 mm (Classe I de Parodontia) [9] interrompu par des récessions gingivales multiples. L'examen clinique révèle un parodonte de type III (gencive épaisse et os alvéolaire fin) [10], les dents sont de forme triangulaire et répondent à un parodonte festonné et des papilles hautes. L'enjeu esthétique est majeur : les papilles occupent la totalité des espaces interproximaux et doivent être préservées (score 3 de Jemt) [11] et l'ensemble du parodonte est visible au cours du sourire (fig. 1). Au collet de la 22, la gencive est inflammatoire, légèrement

rouge et œdématisée. Le sondage parodontal met en évidence une perte d'attache clinique vestibulaire de 6 mm sur cette même dent (fig. 2); aucune autre perte d'attache n'est notée par ailleurs : un diagnostic clinique de récessions de type I (RT1) de Cairo est posé [12] pour l'ensemble des récessions maxillaires. Le pronostic de recouvrement est favorable. La radiographie rétro-alvéolaire de 22 révèle un ancien traitement endodontique et une zone de résorption interne (fig. 3). L'examen cone beam objective cette résorption qui atteint la surface radiculaire dans le tiers cervical : cela explique la perte d'attache vestibulaire et pose l'indication d'extraction de 22. La racine est positionnée contre la corticale vestibulaire et l'os disponible au-delà de l'alvéole offre un volume favorable pour une implantation immédiate (classe I de Kan) [13] (fig. 4).

L'élément clé déterminant la qualité de chaque alvéole pré-extractionnelle est la présence ou non de tissus durs et de tissus mous en vestibulaire : ici, la gencive marginale est maintenue dans son intégralité, mais la corticale vestibulaire présente une déhiscence partielle. On note une absence du 1/3 coronaire de la corticale osseuse vestibulaire qui se trouve à 6 mm de la gencive marginale (alvéole de Type II A de Chu) [14].

Le plan de traitement intéressant la 22 est le suivant : implantation immédiate, régénération osseuse guidée pour gérer la déhiscence vestibulaire, greffe de conjonctif enfouie par tunnel modifié en passant par la récession présente en 23 (la traitant ainsi dans le même temps opératoire) et pose d'une restauration provisoire transviscée.

Protocole clinique

Extraction de 22 et implantation immédiate

La dent condamnée doit être extraite de la manière la moins traumatique possible. La syndesmotomie est réalisée à l'aide d'une lame 15 C qui progresse en direction apicale dans le ligament parodontal, tout autour de la dent, de manière à sectionner l'intégralité des fibres de Sharpey. Ensuite, toutes les précautions doivent être prises lors des mouvements d'élévation de la dent, particulièrement en présence d'une paroi alvéolaire fine, donc fragile. Les mouvements vestibulo-palatins sont à proscrire. L'utilisation d'un davier fin, dans l'axe apico-cronaire, et des mouvements de rotation sont plus indiqués.



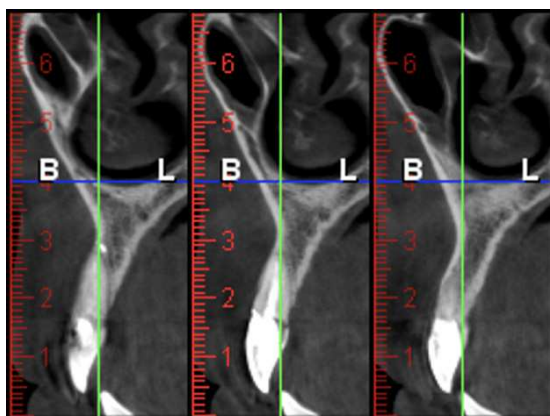
1. Sourire du patient et enjeu esthétique est majeur.



2. Vue vestibulaire centrée sur 22. L'examen révèle une gencive inflammatoire et une perte d'attache vestibulaire de 6 mm.



3. Radiographie rétro-alvéolaire de 22.



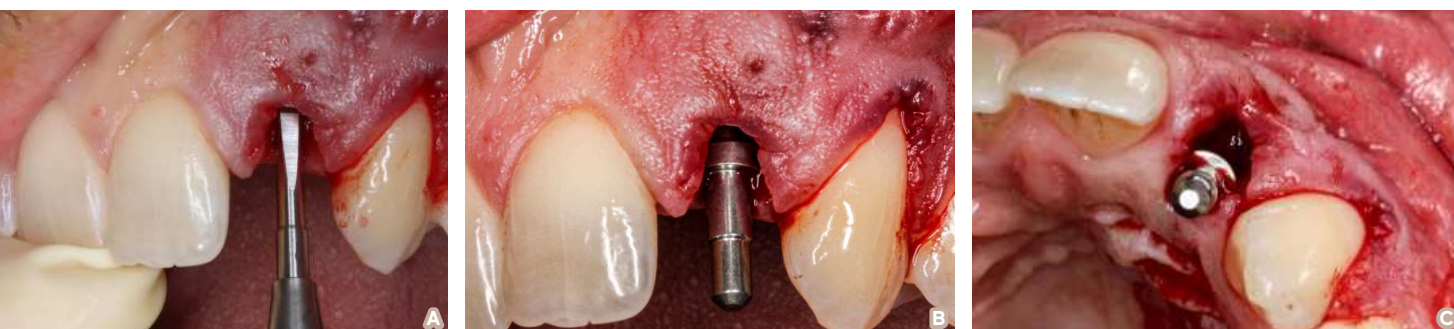
4. Examen cone beam préopératoire. Une partie de la corticale vestibulaire est absente.



5. Avulsion la moins traumatique possible. a. Syndesmotonomie à l'aide d'une lame 15 C. b. Davier fin et mouvements de rotation. c. Préservation tissulaire.



6a-c. Contrôle des septa osseux adjacents et de la déhiscence vestibulaire. Notez la présence de la cicatrice d'une ancienne fistule vestibulaire.

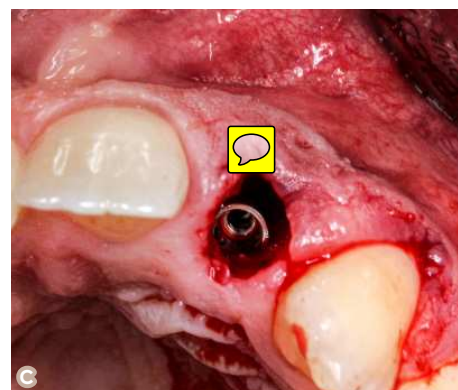


7a-c. Forage palatin et contrôle de l'axe implantaire.

L'alvéole est ensuite soigneusement débridée et rincée abondamment à l'aide de sérum physiologique ou de chlorhexidine à 0,12 % [15] (fig. 5). Une fois ces étapes terminées, un temps est accordé à l'analyse de l'alvéole fraîchement déshabillée: contrôle de la préservation des septa osseux adjacents et de la profondeur de la déhiscence vestibulaire (fig. 6). Un implant étroit NobelActive NP (Nobel Biocare®) est mis en place. Il est positionné 3 mm apicalement

à la gencive marginale vestibulaire [16], en veillant à ce que la distance implant/dent soit supérieure à 2 mm (respect de l'espace biologique ou attache supra-crestale) et à ce que l'implant soit en position palatine.

Une stabilité primaire de 35 N.cm est atteinte grâce à un forage étagé ou « pyramidal » et grâce à la conicité et à la forme des spires de l'implant [17] (fig. 7 et 8).



8a-c. Positionnement 3D et stabilité primaire (35 Ncm).



9a-d. Dissection à partir de la récession gingivale de la 23 et préparation du tunnel.



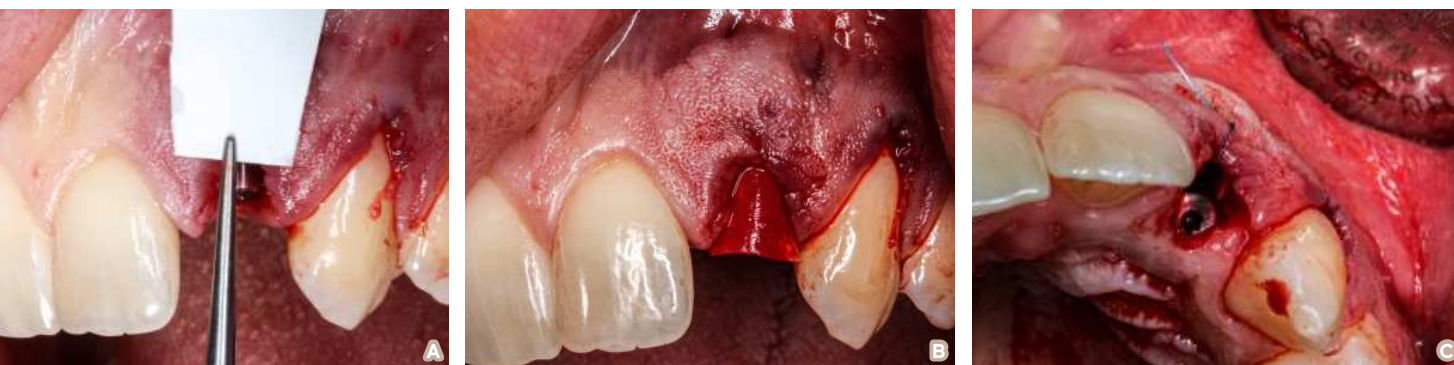
10. Vérification du tunnel à l'aide d'une sonde parodontale.

Régénération osseuse guidée du site implantaire et greffe de conjonctif par tunnel modifié

Le site est préparé selon 2 plans.

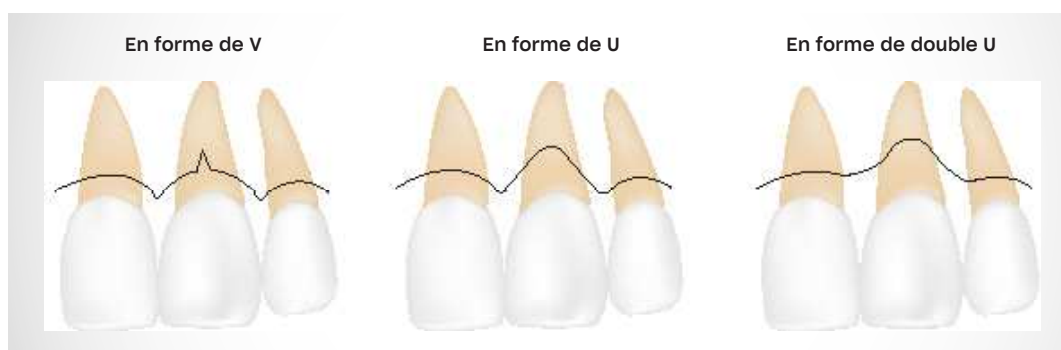
- **Un plan en épaisseur partielle** : la dissection est réalisée à partir de la récession gingivale de la 23 à l'aide d'une micro-lame de type *spoon-blade* (MJK Instrument). La dissection se fait de proche en proche, en distal de 23 jusqu'en mésial de l'alvéole d'extraction et au-delà de la ligne muco-gingivale. Le lambeau est libéré de toute tension permettant un déplacement coronaire des tissus mous. Pour vérifier que le tunnel est bien préparé et faciliter, par la suite, l'insertion du greffon, la sonde parodontale doit passer de part en part (fig. 9 et 10).

- **Un second plan en épaisseur totale** : le décollement est réalisé depuis l'alvéole d'extraction, au contact osseux et au-delà du défaut osseux vestibulaire pour faciliter l'insertion d'une membrane résorbable aux dimensions adaptées (Geistlich Bio-Gide®). L'espace existant entre la



11a-c. Décollement au contact osseux et au-delà du défaut osseux et mise en place d'une membrane résorbable aux dimensions adaptées et suturée en vestibulaire.

12. Lorsqu'une déhiscence osseuse vestibulaire est diagnostiquée, la prédictibilité des protocoles associant implantation immédiate et ROG est déterminée par la forme et la taille du défaut osseux.

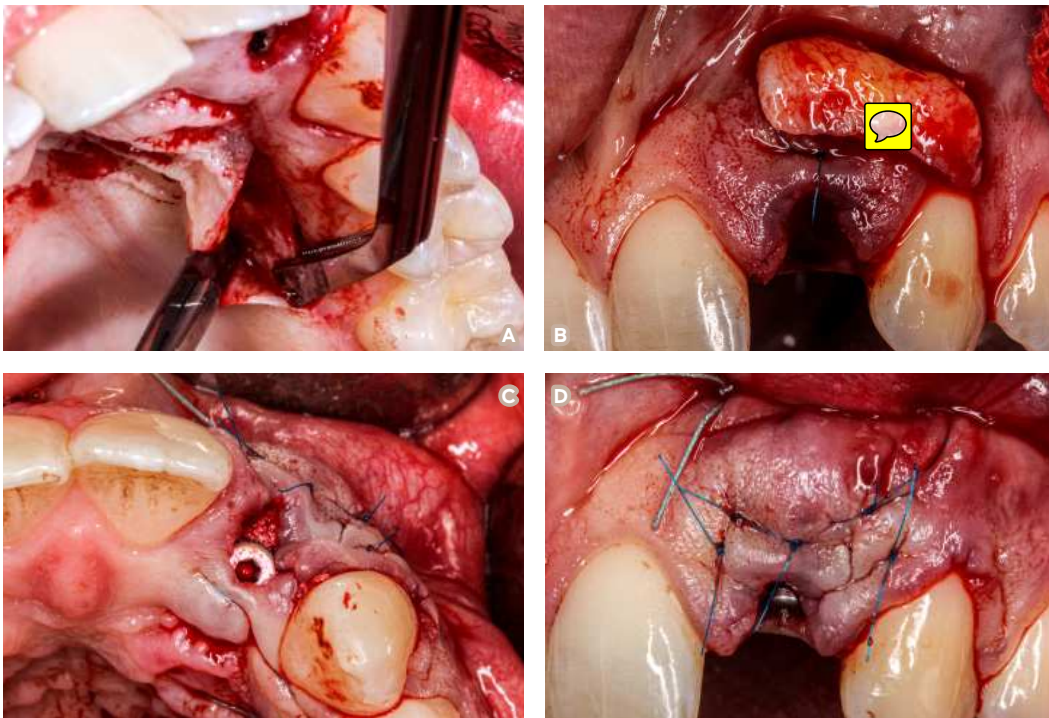


membrane glissée contre la corticale vestibulaire et le col de l'implant, en position palatine, est comblé par une hydroxyapatite bovine (Geistlich Bio-Oss®) (fig. 11).

Lorsqu'une déhiscence osseuse vestibulaire est diagnostiquée, la prédictibilité des protocoles associant implantation immédiate et ROG est déterminée par la forme et la taille du défaut [18]. Un défaut en forme de V, qui se limite uniquement à la partie vestibulaire de la corticale, répond favorablement à ce type d'approche [19]. À l'inverse, les défauts en U (défaut vestibulaire de la dent condamnée s'étendant en mésial ou distal) ou ultra U (défaut s'étendant en mésial et en distal de la dent adjacente) contre-indiquent ces thérapeutiques (fig. 12). Les résultats d'une étude menée auprès de patients présentant initialement un défaut osseux vestibulaire indiquent une récession gingivale à un an post-opératoire supérieure à 1,5 mm pour 8,3 % des défauts en V, 42,8 % des défauts en U et 100 % de ceux en ultra U (UU) [6].

Chez le patient dont nous venons de décrire le cas, il s'agit d'un défaut en V (8,3 %).

Pour limiter le risque de récession gingivale, nous disposons d'une procédure permettant d'améliorer qualitativement et quantitativement les tissus gingivaux et qui consiste en une greffe de conjonctif enfouie par technique de tunnel modifié [20]. Le déplacement coronaire doit pouvoir compenser les 1,5 mm de récession vestibulaire. Comme l'épaisseur des tissus mous contribue à la qualité des résultats cliniques, cette procédure est réalisée en plus de l'implantation immédiate et de la ROG. Le greffon conjonctif est prélevé selon une technique d'incision unique au palais [21]. Son insertion se fait par la récession présente en regard de 23, facilitée par la réalisation de deux points de fixation mésial et distal qui guident le greffon dans le tunnel muqueux. Les 2 chefs sont mis en tension et le greffon glisse sous la gencive en exerçant des petites tractions successives, aidé par les instruments à tunnel. Des sutures matelassiers et des points en O (polypropylène monofilament de décimale 6/0) permettent un positionnement coronaire de la gencive qui recouvre complètement le greffon et protège la zone de régénération. Pour limiter la mobilisation du lambeau lors des mouvements



13. Greffe de conjonctif enfouie par technique de tunnel modifié.
a. Prélèvement selon une technique d'incision unique.
b. Présentation du greffon.
c. Vue occlusale.
d. Vue vestibulaire.



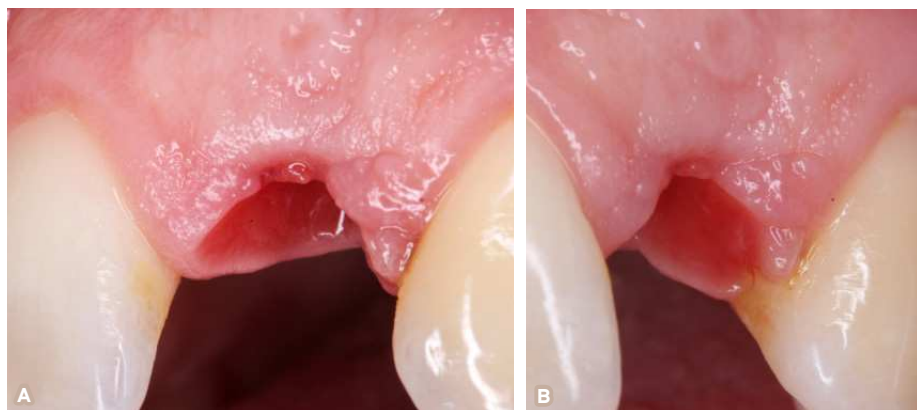
14. Mise en esthétique immédiate de l'implant remplaçant la 22. a. Couronne provisoire transvissée et profil d'émergence.
b. Jour J. c. Cicatrisation à 7 jours. d. Cicatrisation à 6 mois.

musculaires environnants, un point à double ancrage périosté est réalisé apicalement au site opératoire [22] avec un fil synthétique tressé de décimale 4/0 (fig. 13). Une compresse humide est ensuite appliquée sur le site receveur durant cinq minutes en exerçant une légère pression digitale en direction coronaire afin de limiter la taille du caillot sanguin.

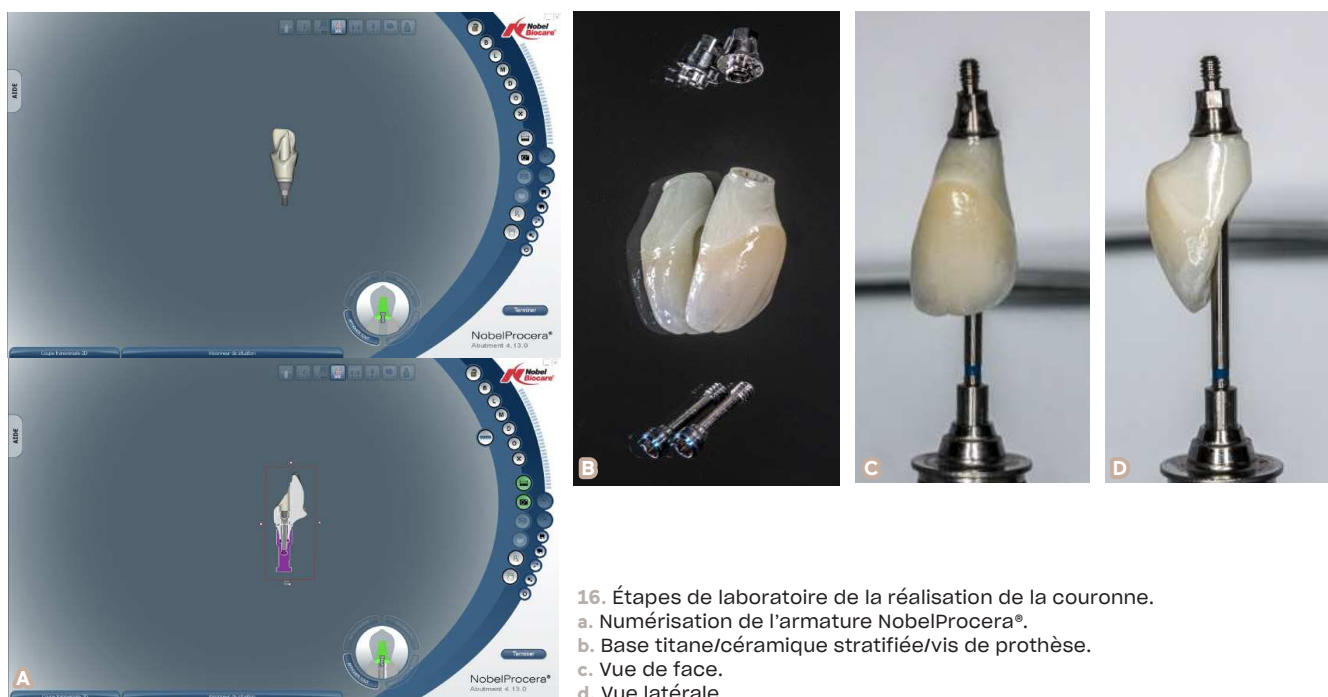
Mise en esthétique immédiate (fig. 14 et 15)

Son objectif est double :

- mise en place d'un élément cosmétique provisoire fixe ;
- maturation/modélage des tissus mous péri-implantaires.



15a-b. Maturation/modélage des tissus mous péri-implantaires à 6 mois.



16. Étapes de laboratoire de la réalisation de la couronne.
a. Numérisation de l'armature NobelProcera®.
b. Base titane/céramique stratifiée/vis de prothèse.
c. Vue de face.
d. Vue latérale.

La mise en esthétique immédiate permet la réalisation d'un profil d'émergence progressif qui assure une stabilité de la gencive marginale. Ce profil est concave, de manière à ne pas être compressif dans la zone transmuqueuse. Il doit permettre une stabilité et un positionnement plus coronaire de la gencive marginale. La pose d'une couronne provisoire transvisée le jour même participe au maintien des papilles adjacentes [23] et guide la cicatrisation du greffon conjonctif vers une amélioration du phénotype (épaisseur des tissus mous en vestibulaire). L'occlusion est impérativement ajustée afin qu'il n'y ait aucun contact occlusal en propulsion et en latéralité.

Prise d'empreinte et réalisation de la couronne d'usage

Le contrôle à six mois postopératoires ne révèle ni complication ni récession gingivale vestibulaire. La couronne d'usage transvisée avec un pilier NobelProcera® ASC (Angulated Screw Channel) Zirconia NP céramisable peut alors être réalisée pour remplacer la 22 extraite 6 mois auparavant (fig. 16). Ce type de réalisation prothétique présente de nombreux avantages : biocompatibilité de la zircone (meilleur comportement que le titane au niveau des tissus mous), absence de ciment de

scellement (favorise les manipulations et évite l'inflammation des tissus périphériques), gestion de la position des puits de vissage (réduction du risque de fracture et optimisation du travail de la céramique par le prothésiste - Laboratoire J.D. Mélot, Nîmes). L'empreinte est faite à l'aide d'un porte-empreinte en plastique (3M™) qui offre la possibilité de réaliser des fenestrations adaptées au type d'édentement et de gagner une séance au fauteuil. Le transfert d'empreinte utilisé est un transfert *Open Tray* ou « à ciel ouvert » : le transfert est directement emporté dans l'empreinte ; il n'y a alors aucune source d'erreur liée au repositionnement du transfert. Le matériau d'empreinte utilisé est un vinyl polysiloxane en mélange manuel (Express™ 2 Putty Quick, 3M™) combiné à un matériau fluide (Express™ 2 Regular Body Quick, 3M™) qui allie stabilité dimensionnelle et rigidité nécessaires à une empreinte unitaire sur implant. Pour gérer l'alignement des collets, le laboratoire réalise une gingivectomie sur la fausse gencive du maître modèle qui est ensuite scanné pour modéliser le pilier NobelProcera® ASC céramisable. Une fois la céramique stratifiée, le laboratoire prend soin de glacer la partie supra-gingivale tout en épargnant de glazure la zone transgingivale qui doit être polie et non glacée afin de préserver la



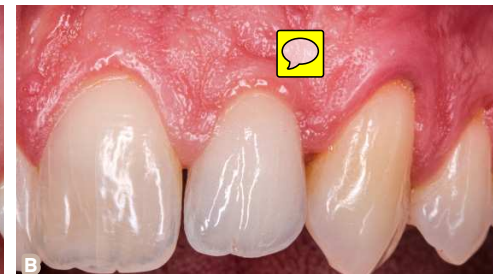
17a-b. Sourires et rétro-alvéolaires avant et après le remplacement de 22 à 1 an postopératoire.



18. Vue vestibulaire à 1 an postopératoire.



19a-b. Vues vestibulaires centrées sur 22 à 1 an et à 5 ans.



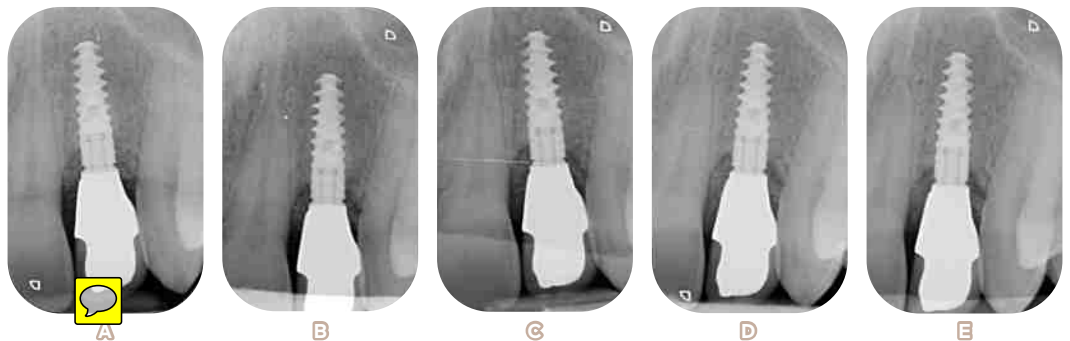
biocompatibilité de la zircone pour les tissus mous péri-implantaires. La couronne est connectée à une base titane (repositionnable facilement grâce à son trilobe), sans collage et l'ensemble est serré au couple prescrit par le fabricant (35 N). Le puits d'accès à la vis est fermé en associant du téflon compacté en fond de cavité et une résine composite de même teinte que la céramique. Ce type de couronne transvissée offre ainsi des résultats esthétiques stables sur le long terme [24].

Conclusion

Il ressort de cette analyse clinique sur le long terme (5 ans de suivi) que l'implantation immédiate combinée à une ROG + GCE et pose d'une restauration provisoire transvissée donne de bons résultats esthétiques. Cette approche offre une stabilité optimale et durable des tissus péri-implantaires dans le cas où la table osseuse vestibulaire présente initialement une déhiscence (fig. 17 à 20).



20a-b.
Vues latérales à 1 an
et à 5 ans.



21. Contrôles radiologiques.
a. Février 2017.
b. Février 2018.
c. Septembre 2019.
d. Avril 2020.
e. Mars 2021.

Tableau I.

DIAGNOSTIC : PARAMÈTRES À ÉVALUER	- Niveau gingival par rapport aux dents adjacentes (récession ?)
	- Relation tissus durs/tissus mous en vestibulaire (déhiscence ?)
	- Analyse des septa osseux adjacents par sondage et radiographie rétro-alvéolaire
	- Phénotype parodontal
	- Position sagittale de la racine par imagerie 3D
	- Épaisseur de crête (ou distance antéro-postérieure)
	- Distance mésio-distale (ou distance inter-radulaire)
	- Forme de la dent
CHIRURGIE : PARAMÈTRES À RESPECTER	- Avulsion la moins traumatique possible
	- Évaluation de la corticale vestibulaire avec une sonde parodontale
	- Positionnement 3D idéal
	- Stabilité primaire validée
	- Gestion du hiatus vestibulaire

Le succès des thérapeutiques implantaire dans la zone antérieure passe par une analyse précise de la situation clinique (**tableau 1**), la connaissance des principes biologiques de la cicatrisation osseuse, le choix et la position de l'implant, la maîtrise des protocoles d'aménagement des tissus mous et des tissus durs péri-implantaires et un suivi rigoureux des patients.

La restauration prothétique est la finalité de l'acte implantaire, mais elle doit en être également le commencement...

LIENS SUPPLÉMENTS : A VENIR
CORRESPONDANCE : CABINETDENTAIRE@GMAIL.COM

POINTS CLÉS

- La restauration prothétique est la finalité de l'acte implantaire, mais elle doit en être également le commencement.
- La zone transgingivale de la couronne d'usage doit être parfaitement polie et non glacée.
- La mise en esthétique immédiate participe au maintien des papilles et guide la cicatrisation du greffon conjonctif vers une amélioration du phénotype.

BIBLIOGRAPHIE

- Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18:31-9.
- Cornellini R, Cangini F, Covani U, Wilson TG Jr. Immediate restoration of implants placed into fresh extraction sockets for single-tooth replacement: a prospective clinical study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005;25:439-47.
- De Rouck T, Collis K, Cosyn J. Immediate single-tooth implants in the anterior maxilla: a 1-year case cohort study on hard and soft tissue response. *J. Clin. Periodontol* 2008; 35:649-57.
- De Rouck T, Collis K, Wyn I, Cosyn J. Instant provisionalization of immediate single tooth implants is essential to optimize esthetic treatment outcome. *Clin Oral Implants Res* 2009;20:566-70.
- Tonetti MS et al. Management of the extraction socket and timing of implant placement: Consensus report and clinical recommendations of group 3 of the XV European Workshop in Periodontology. *J Clin Periodontol* 2019;46: 183-94.
- Kan JY, Rungcharassaeng K, Solar A, Lozada JL. Effects of the facial osseous defect morphology on gingival dynamics after immediate tooth replacement and guided bone regeneration: 1 year results. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(7 suppl 1):13-9.
- Rungcharassaeng K, Kan JY, Yoshino S, Morimoto T, Zimmerman G. Immediate implant placement and provisionalization with and without a connective tissue graft: an analysis of facial gingival tissue thickness. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012;32:657-63.
- da Silva RC, Joly JC, de Lima AF, Tatakis DN. Root coverage using the coronally positioned flap with or without a subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol* 2004;75:413-9.
- Liébart MF et al. Smile line and periodontium visibility. *Periodont Pract Today* 2004; 1: 17-25.
- Maynard JG Jr, Wilson RD. Diagnosis and management of mucogingival problems in children. *Dent Clin North Am* 1980 ; 24: 683-703.
- Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1997; 17:326-33.
- Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol* 2011 ; 38 : 661-6.
- Kan JY et al. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone beam computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26:873-6.
- Chu SJ, Sarnachiaro GO, Hochman MN, Tarnow DP. Subclassification and clinical management of extraction sockets with labial dentoalveolar dehiscence defects. *Compend contin educ dent* 2015;36(7):516, 518-20, 522 passim.
- Chrcanovic BR, Martins MD, Wennerberg A. Immediate placement of implants into infected sites: a systematic review. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015;17 Suppl 1:e1-e16.
- Kan JY, Rungcharassaeng K. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000;12:817-24.
- Henner N, Tavitian P, Monnet-Corti V. Préservation du volume tissulaire initial. *J Parodontol Implant Oral* 2015; 34:233-42.
- Kan JY, Rungcharassaeng K, Morimoto T, Lozada J. Facial gingival tissue stability after connective tissue graft with single immediate tooth replacement in the esthetic zone: consecutive case report. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67 (Suppl. 11): 40-8.
- Kan JYK et al. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontol* 2000, 2018;77(1):197-212.
- Zuhre O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007;27(5):457-63.
- Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994;14:126-37.
- Pini Prato G et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without tension: a randomized controlled clinical study. *J Periodontol* 2000 ; 71 : 188-201.
- Cosyn J, Sabzevar MM, De Bruyn H. Predictors of inter-proximal and midfacial recession following single implant treatment in the anterior maxilla: a multivariate analysis. *J Clin Periodontol* 2012; 39:895-903.
- Weber HP, Kim DM, Ng MW, Hwang JW, Fiorellini JP. Peri-implant soft-tissue health surrounding cement- and screw-retained implant restorations: a multi-center, 3-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2006 ; 17 :375-9.