

Cas clinique en implantologie. Ou comment transformer l'échec en succès ?

RÉSUMÉ



Jean-Michel STROUMZA
Ex-assistant hospitalo-universitaire,
attaché de consultation
à la faculté dentaire de Paris VII,
110, rue La Boétie,
75008 Paris
France.



Cas clinique d'une réhabilitation occluso-prothétique après un triple échec :

- échec de greffe osseuse,
- échec de chirurgie implantaire,
- échec de prothèse.

Mots clés

- implant
- laser
- bio stimulation
- facteurs de croissance

AOS 2012;257:17-27
DOI: 10.1051/aos/2012103
© EDP Sciences

Présentation



Mme B., 45 ans, se présente à mon cabinet pour une réhabilitation occluso-prothétique du secteur maxillaire droit, avec une double motivation : esthétique et fonctionnelle.

Aucune pathologie médicale à l'interrogatoire, mais les doléances sont multiples :

- aspect disgracieux de la 14 qui apparaît deux fois plus longue que les dents adjacentes (**fig. 1**) ;
- instabilité du bridge 16-15-14 ;

- et gingivorragies spontanées, amplifiées par le brossage et provoquées par le sondage au niveau de 16.

La radiographie (**fig. 2**) montre un bridge de trois éléments avec extension de la canine, une 16 totalement fracturée et une importante ostéolyse. L'intermédiaire de bridge en extension semble écraser la crête en 14.

Cette patiente a subi une greffe osseuse d'augmentation de crête suivie de la pose d'un implant quatre ans auparavant.



Fig. 1 État initial, vue vestibulaire du bridge 16, 15, 14 avec une gingivite œdémateuse et intermédiaire de bridge n° 14 en appui sur une crête très résorbée.

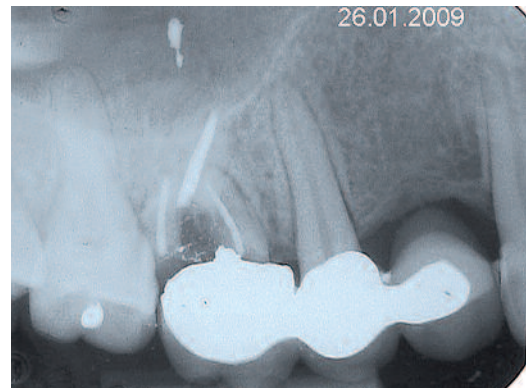


Fig. 2 Radiographie avant traitement : délabrement coro-radiculaire de la 16 et ostéite en 14 par compression excessive de l'intermédiaire sur la crête osseuse.

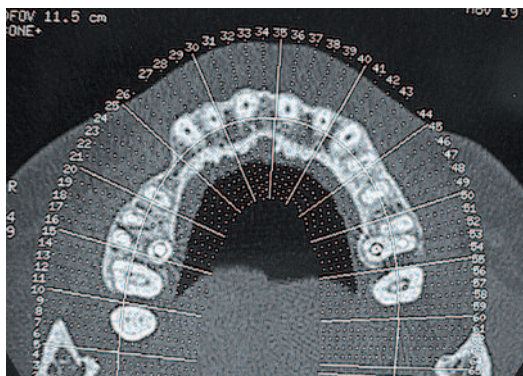


Fig. 3 Coupe axiale du scanner maxillaire.

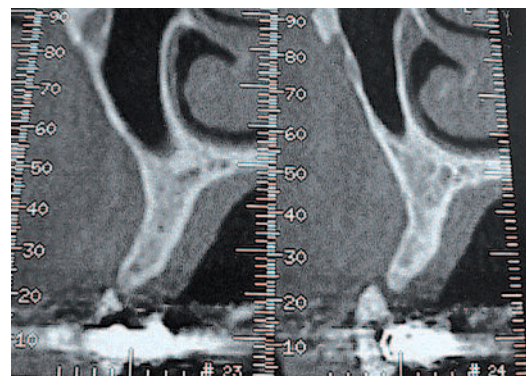


Fig. 4 Coupes coronales n° 23, 24 objectivant une crête très fine.

L'implant mobile a dû être retiré avec un séquestre osseux induisant une fonte de l'os en hauteur et en largeur, condamnant la patiente à porter un bridge en extension avec une 14 très longue pour cacher une gencive très haute du fait de la destruction osseuse prononcée.

L'analyse scanner montre en coupe axiale une crête très amincie (3,8 mm) et en coupe coronale une épaisseur de 3,8 mm sur une hauteur

de 13 mm. Peut-on espérer poser un implant dans ces conditions sans passer par une greffe osseuse en onlay pour gagner en hauteur et en épaisseur ?

La discussion avec la patiente, échaudée, amène à proposer la mise en place d'un implant sans greffe et sans garantie. Information, consentement éclairé et devis sont lus, approuvés et signés.

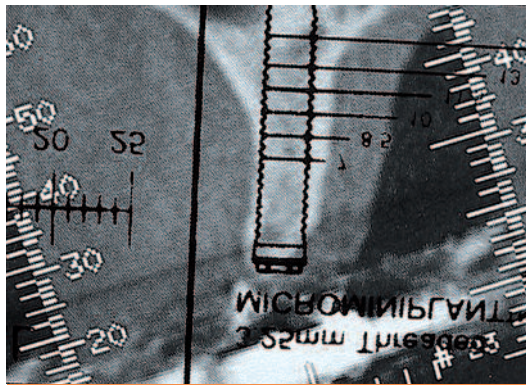


Fig. 5 Superposition du transparent de simulation implantaire mettant en évidence la minceur de la crête osseuse.

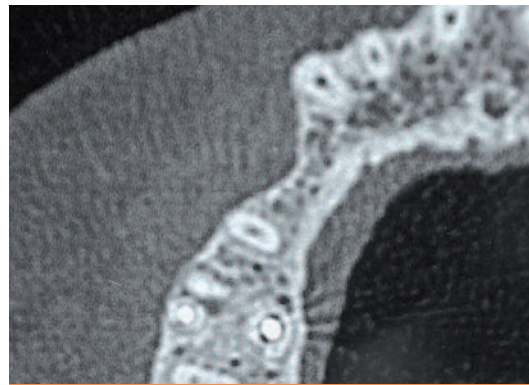


Fig. 6 Coupe axiale localisée à l'hémi-maxillaire supérieur droit.

Thérapeutique

Après dépose du bridge, les trois racines fracturées de la 16 (fig. 7) sont extraites et l'alvéole soigneusement curetée.

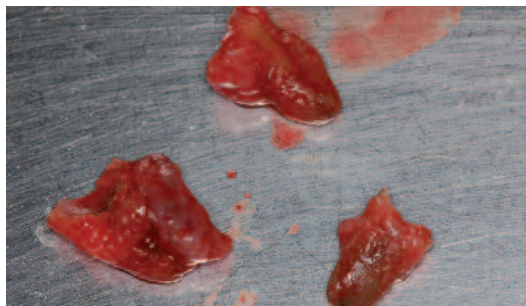


Fig. 7 Racines de 16 éliminées avec abcès adhérent aux racines.

La figure 8 objective une morphologie particulière de l'inter en extension en vue mésiale.



Fig. 8 Vue mésiale de l'inter en extension avec sa morphologie très particulière.

Un bridge provisoire réalisé par auto moulage est placé extemporanément. Quatre éléments s'ancrent sur 17 et 15 (**fig. 9**).

Le site est décontaminé au laser en activant une solution de H₂O₂, dix volumes irrigant l'alvéole.

La région est biostimulée avec un laser NdYap, moyennement pénétrant, par un balayage de la zone en défocalisant la fibre et en travaillant avec une fluence basse.

Puis, lors des séances ultérieures, os et gencive sont piqués à l'aiguille au niveau de l'édente-



Fig. 9 Vue vestibulaire du bridge après réduction de la hauteur coronaire de 14.

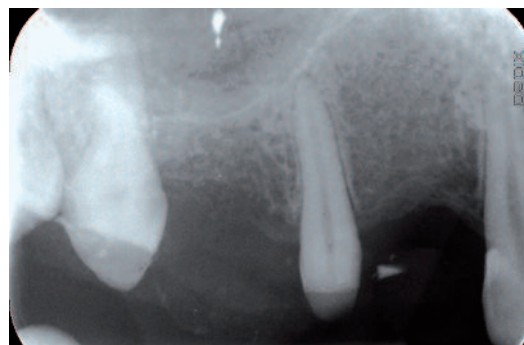


Fig. 10 Contrôle radiographique.

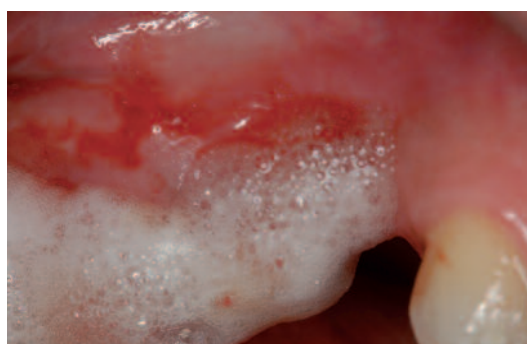


Fig. 11 Irrigation abondante de H₂O₂, 10 volumes, activée au laser.



Fig. 12 Stimulation parodontale par piquage.



Fig. 13 Vue occlusale des zones stimulées, aspect gingivorrhagique.

ment 14 puis stimulés au laser (rappelant la stimulation parodontale d'antan ou la stimulation endostée de Marc Bert).

La figure 14 montre la cicatrisation des sites 16 et 14 stimulés. C'est un avantage des lasers d'accélérer le processus de cicatrisation. La biostimulation résulte des effets des réactions photochimiques, photoélectriques et photothermiques produites par des énergies faibles pendant des temps d'application plus longs. Un faisceau de photons constituera un *quantum* de lumière qui déclenchera des modifications du métabolisme cellulaire.

La figure 15 montre que, deux mois plus tard, l'espace entre la crête gingivale et l'intrados de l'inter 14 s'est réduit mettant ainsi en évidence un développement favorable de la crête.

Cinq semaines plus tard, mise en place de l'implant dans un os plus réactif.

La figure 16 montre, en fin de chirurgie implantaire, une nouvelle biostimulation de la zone forée et implantée, par une action laser associée à la bétadine.

L'implant de diamètre réduit (3,25 mm) et de forme radiculaire a été placé sans lambeau préalable.

Cinq mois plus tard, une mise en fonction soignée est réalisée, pour obtenir, après incision décalée palatine et technique du rouleau, une bonne hauteur de gencive attachée.

L'hémostase arrêtée au laser a permis un contrôle visuel lors du dévissage de la vis de couverture et un vissage de la vis de cicatrisation.



Fig. 14 Vue occlusale des zones cicatrisées 4 jours après chirurgie et stimulation parodontale.



Fig. 15 Vue vestibulaire 2 mois après chirurgie et stimulation parodontale.



Fig. 16 Vue vestibulaire après implantation et stimulation laser associée à la bétadine.



Fig. 17 Contrôle radiographique le jour de la pose de l'implant.

Notons au passage une gencive épaissie par les multiples interventions laser assistées.

La figure 22 montre une vue occlusale après chirurgie muco-gingivale et la position des fils de suture qui plaque la gencive déplacée

vestibulairement contre la vis de cicatrisation

Treize jours plus tard, à la dépose des fils, on note une maturation des tissus avec la genèse d'une papille un peu grossière.



Fig. 18 Vue occlusale 5 mois post-implantaire, le jour du 2^e temps chirurgical.



Fig. 19 Incision décalée palatine en vue de la MEF.

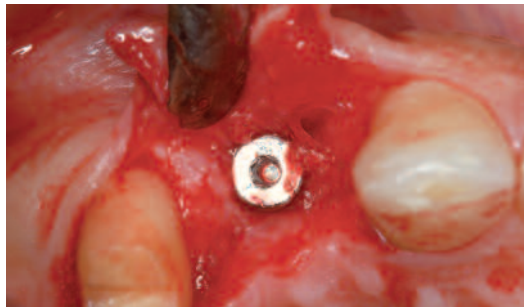


Fig. 20 Le décollement du lambeau met en évidence la vis de couverture. Le saignement s'est arrêté et on peut objectiver une épaisseur intéressante de gencive consécutive aux multiples opérations de bio-stimulation laser assisté.

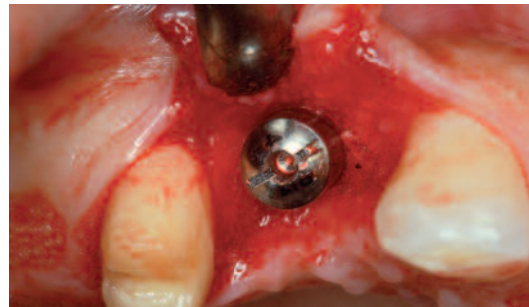


Fig. 21 Vis de cicatrisation en place.



Fig. 22 Vue occlusale avec transformation du coagulum palatin en une membrane biologique riche en facteur de croissance par irradiation laser sans irrigant.



Fig. 23 Vue vestibulaire avec sutures en place.

Cinq semaines après la mise en fonction, la gencive présente une bonne intégration autour de la vis de cicatrisation.

L'empreinte à ciel ouvert permet un contrôle de la stabilité du transfert d'empreinte dans son logement siliconé.

Une radiographie préalable confirme un bon emboîtement du transfert sur le col implantaire (**fig. 28**).

Le faux moignon transvissé anatomique montre un excellent profil d'émergence objectifé par la radiographie rétroalvéolaire.



Fig. 24 A treize jours, dépose des fils.

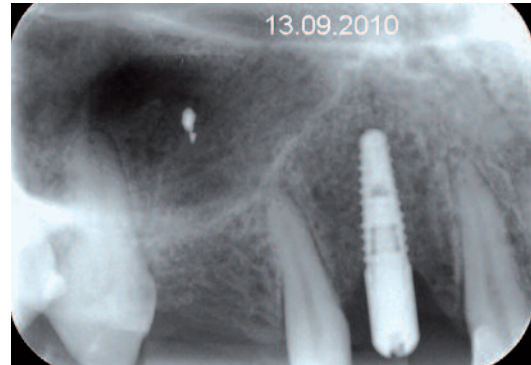


Fig. 25 Contrôle radiographique.



Fig. 26 Début de la formation de la papille mésiale.



Fig. 27 Mise en place du pilier d'empreinte.

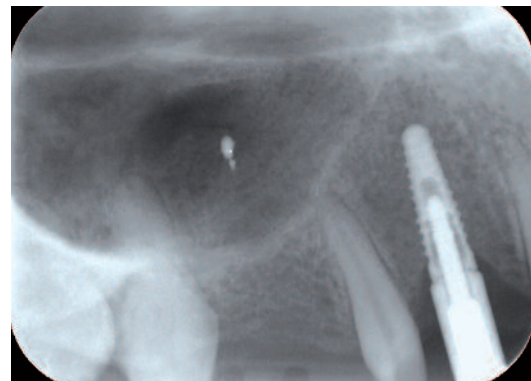


Fig. 28 Contrôle radiographique.

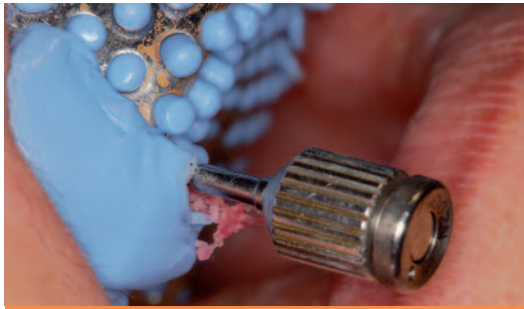


Fig. 29 Dévissage du transfert d'empreinte (méthode pick-up, empreinte à ciel ouvert).

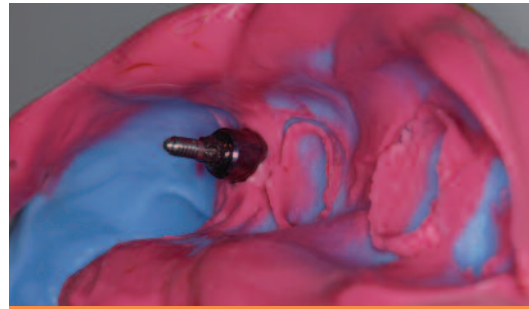


Fig. 30 Intrados de l'empreinte.



Fig. 31 Vue du puits implantaire et manchon gingival péri-implantaire.



Fig. 32 Mise en place du FM.



Fig. 33 Contrôle radiographique.



Fig. 34 Mise en place du bridge 17, 16 et 15 dento-porté et de la CCM implanto-portée.



Fig. 35 Vérification occlusale. Noter la position de la papille qui glisse le long du profil d'émergence mésiale.

La couronne céramo-métallique est scellée provisoirement, en même temps que le scellement du bridge de trois éléments sur dents vivantes. En figure 36, la radiographie montre une bonne intégration de l'implant ainsi qu'un assainissement du tissu osseux en 16.

Six mois plus tard, la papille a comblé l'embrasure (supprimant ainsi l'aspect disgracieux

du trou noir) et par *creeping attachment*, la gencive s'est déplacée en position plus coronaire.

La radiographie prise à un an post-opératoire montre une bonne intégration osseuse et une reconstruction totale de l'alvéole de 16 endommagée par des années d'infection non contrôlée.

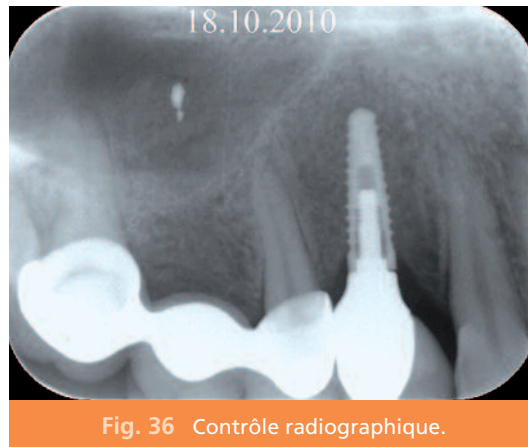


Fig. 36 Contrôle radiographique.



Fig. 37 Situation à 11 mois post-chirurgie implantaire. Noter le volume papillaire bien stable dans son embrasure.

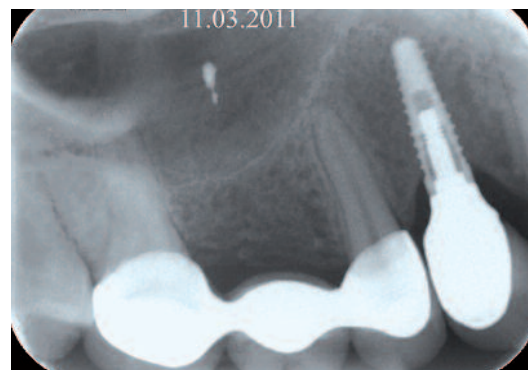


Fig. 38 Contrôle radiographique avec un tissu osseux site 16 qui a rempli entièrement l'alvéole et l'ostéointégration de l'implant.

Conclusion

La gestion des complications a été transformée grâce à l'apport des nouvelles technologies associant laser et H₂O₂, techniques chirurgicales

moins lourdes et morphologies implantaires variées, répondant mieux aux exigences de certaines anatomies maxillaires (crêtes fines).

Les échecs définitifs d'antan sont devenus simples étapes sur le cours du traitement aujourd'hui.

Ces quatre dernières diapositives montrent une analyse contrastée à 2 ans et 2 mois d'intervalle, tant sur le plan clinique que radiographique. ■



Fig. 39 Etat initial.



Fig. 40 État stable 2 ans et demi après. Sur cette vue vestibulaire, on peut observer la gencive marginale en pleine activité de positionnement péri-coronaire et l'état gingival péri-prothétique satisfaisant.



Fig. 41 Situation radiologique de départ.

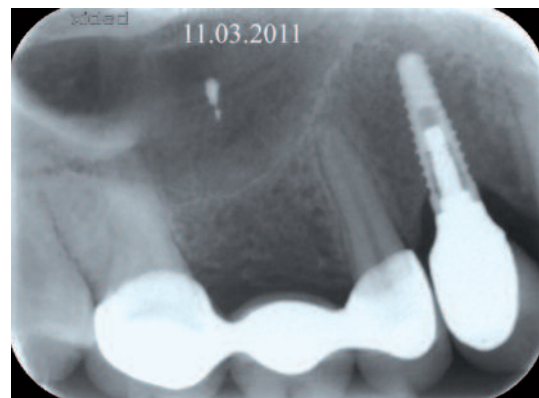


Fig. 42 Radiographie prise à 2 ans et 2 mois après le premier rendez-vous. L'évolution de la maturation des tissus tant gingivaux qu'osseux est patente.

Ouvrages à consulter

– Atwood DA.
**Reduction of residual ridges:
a major oral disease entity.**
J Prosth Dent
1971; 26:266-79.

– Bert M.
**La stimulation endostée
en implantologie ; études
et résultats après 2 ans.**
Cah Prothèse 1989;65:23-30.

– Blum JY, Michailesco P,
Abadie MJ.
**An evaluation of
the bactericidal effect of
the Nd:Yap Laser.**

- J Endod 1997; 23:583-5.
- Caccianiga GL, Papagna R, Baldini A.
Analyse de la littérature et évaluation *in vivo* des effets de l'application du laser dans les soins conservateurs.
Doctor OS 2002;mai:621-29.
 - Crespi R, Covani U, Margarone JE, Andreana S.
Periodontal tissue regeneration on beagle dog laser therapy.
Laser Surg Med 1997;21:395-402.
 - Dahan S, Michaud T.
Les lasers en dermatologie.
Rueil-Malmaison : Doin, 2004.
 - Darbar R, Hopper C, Speight PM, Newmann HN.
Combined treatment approach to gingival overgrowth due to drug therapy.
J Clin Periodontol 1996;23:941-4.
 - Kiernicka M, Owczarek B, Galkowska E, Wysokinska-Miszczuk J.
Comparison of the effectiveness of the conservative treatment of the periodontal pockets with or without the use of laser biostimulation.
Ann Univ Mariae Curie Skłodowska [Med]. 2004;59(1):488-94.
 - Missika P, Stroumza JM.
Traitement de péri-implantite avec un laser Nd :YAP.
ROS 2003;32:215-29.
 - Missika P, Rey G, Stroumza JM.
Les lasers et la chirurgie dentaire. Chapitre 3 : place réelle du laser en omnipratique quotidienne. Chapitre 6 : Intérêt du laser dans le traitement de la péri-implantite.
Rueil-Malmaison : CdP, Coll. JPIO, 2009.
 - Pietrokowski J, Massler M.
Alveolar ridge resorption following tooth extraction.
J Prosthet Dent 1967;17:21-7.
 - Rocca JP.
Les laser en odontologie.
Paris : CDP, Coll. Memento, 2008.
 - Ricardo A, *et al.*
***In vivo* study of the Nd: YAP laser in persistent periapical lesion.**
Photoimed Laser Surg 2005;23:582-5.
 - Sauvetre Eric, Rastegar Babak, El Yazami Hassan.
Evaluation Clinique du laser YAP en parodontologie.
Inf Dent 2004;16(23 avr.):1077-82.
 - Sulc J, Jelinkova H, Jabczynski JK, Zendzianb W, Kwiatkowski J, Nejezchleb K, Skoda V.
Comparison of diode-side-pumped Nd: YAG and Nd: YAP laser – Solid State Lasers XIV: Technology and Devices.
Edited by Hoffman HJ, Shori RK. Proceedings of the SPIE 2005;5707:325-34.
 - Stroumza JM.
Option implantaire dans un cas limite.
Inf Dent 2006;88(3)(18 janv.):74-9.
 - Stroumza JM.
Traitements implantaires simplification d'un cas complexe.
Act Odontol Stomatol 2003 (sept);223:223-30.
 - Stroumza JM.
Prévention et gestion des complications de greffes osseuses.
Act Odontol SStomatol 2006;235:287-94.
 - Stroumza JM.
Implantologie sans greffe. In : Les 10 points clés en implantologie.
Européenne Edition, Coll. Les 10 points clés en odontologie, nov. 2009.
 - Stroumza JM.
Laser Nd YAP et réimplantation.
Inf Dent 2010;5(3 févr.).
 - Stroumza JM.
Biostimulation au laser et implantologie.
Alpha Oméga News 2010 (avril);132:14-8.