

Données fondamentales de l'extraction-implantation immédiate



Dr Thierry ROUACH

- Chirurgien dentiste
D.U implantologie
Chirurgicale et
prothétique Paris VII
- Post Graduate in
Implantology New York
University
- SFDE

Groupe d'expertise

Dr Thierry ROUACH
Dr Alexandre MIARA
Dr Paul MIARA
Dr Pascal ZYMAN

Introduction

L'implantologie est une discipline en constante évolution. Les nouveaux protocoles de traitement répondent à plusieurs objectifs :

- réduire le temps, le coût et l'inconfort du patient
 - optimiser le rendu esthétique de nos restaurations.
- C'est donc tout naturellement que la mise en place d'implants au niveau de sites extractionnels est devenue une solution thérapeutique séduisante. Cette approche a déjà fait l'objet de nombreuses publications qui rapportent des taux de succès équivalents à ceux d'implants mis en place dans des sites cicatrisés (1).

Indications

Toute dent compromise présentant une fissure, fracture, lésion endodontique, résorption radiculaire... peut être sous certaines conditions une indication d'extraction-implantation immédiate. Un examen clinique rigoureux doit être systématiquement réalisé et différents points doivent être contrôlés.

Les tissus mous adjacents aux dents compromises doivent présenter un minimum d'inflammation, une forme de contours et une qualité compatibles avec l'obtention d'un résultat esthétique optimal. La présence d'une inflammation gingivale importante ou d'un défaut de gencive kératinisée orienteront le praticien vers un protocole conventionnel de sorte à gérer ces défauts préalablement à l'implantation.

Le volume osseux disponible doit être évalué. L'intégrité de la table osseuse vestibulaire, la hauteur d'os présente au-delà des racines des dents à extraire et la présence de pics osseux au niveau des dents adjacentes sont des facteurs essentiels à la réussite du traitement (2). La classification des alvéoles établie par Elian est intéressante pour orienter le praticien dans son choix (12).

En ce qui concerne la présence de foyers infectieux, différentes situations peuvent se présenter.

La présence d'une image radiologique sans symptomatologie n'est pas une contre-indication à l'extraction-implantation immédiate, à condition d'effectuer la procédure sous couverture antibiotique adéquate à savoir 1,5 g d'amoxicilline ou 0,9 g de clindamycine, 4 jours avant l'intervention et maintenue pendant 10 jours (3). Il est important de réaliser un curetage soigneux de la lésion et de chercher une stabilité initiale de l'implant au-delà de l'apex de la racine (2).

Siegenthaler et al (5), Lindeboom et al (6) rapportent

que le placement immédiat d'implants dans un site infecté ne dispose pas d'un taux plus élevé de complication que dans un site non infecté.

Novaes et al (7) ont également montré chez le chien que la présence de pathologie péri-apicale n'est pas une contre-indication et que la mise en place de l'implant doit être précédée d'un curetage et d'une désinfection du site chirurgical.

En présence d'une image radiologique avec symptomatologie (fistulisation, douleur...), il vaut mieux procéder à l'extraction et différer l'implantation.

En ce qui concerne la présence de foyers infectieux adjacents aux sites implantaire, la littérature (8, 9, 10, 11) préconise de traiter les lésions avant l'implantation, celle-ci pouvant compromettre l'ostéointégration.

Avantages

La technique d'extraction-implantation immédiate permet de réduire les manipulations sur les tissus mous et de limiter la résorption des tissus durs ; cette dernière est en effet systématique et importante au cours des 6 premiers mois avec une perte de 40 % de la hauteur et 60 % de l'épaisseur de l'alvéole durant cette période (3). La perte osseuse est plus importante encore lorsque l'alvéole est endommagée (foyer infectieux, paroi osseuse absente...). Ceci permet donc de disposer d'un volume osseux suffisant pour mettre en place un implant où il serait difficile d'implanter après les délais classiques de cicatrisation. De plus, l'extraction entraîne un apport vasculaire important lié au desmodonte et à l'ouverture des espaces médullaires au niveau du site ce qui optimise la cicatrisation.

Le protocole chirurgical est moins traumatisant (pas de forage de la corticale osseuse qui est l'acte qui génère le plus de dégagement de chaleur) et simplifié car après l'extraction, il ne reste qu'à calibrer la zone apicale en disposant d'une aide précieuse sur la direction du forage.

Cette technique permet aussi de réduire le temps de traitement et le nombre d'interventions chirurgicales comparativement au protocole conventionnel.

Le protocole d'extraction-implantation immédiate

Un protocole rigoureux doit être respecté pour limiter les risques d'échecs d'ostéointégration et optimiser le résultat esthétique.

L'extraction de la dent, étape cruciale de l'intervention doit être réalisée de manière atraumatique, avec un minimum d'intervention sur les tissus mous et en

prenant soin de préserver la table osseuse vestibulaire. Un curetage soigneux de l'alvéole (et éventuellement un rinçage à la Bétadine ou chlorhexidine en cas de foyers infectieux) doit être effectué. L'intégrité des parois osseuses est vérifiée.

Le forage est ensuite réalisé en fonction de l'analyse pré-implantaire. Lors des différentes étapes de forage, le chirurgien doit prendre soin de conserver l'axe choisi. Dans le secteur antérieur maxillaire, l'axe de la dent extraite ne correspond généralement pas à l'axe implantaire. Du fait de la dureté de la paroi palatine par rapport à la paroi vestibulaire, il est facile de se laisser entraîner par l'alvéole et perforer la table osseuse vestibulaire. Pour dépasser cette difficulté, le forage peut être initié à l'aide d'une petite fraise boule à environ un tiers de l'apex sur la paroi palatine de l'alvéole. Le forage est ensuite réalisé en gardant une direction palatine par rapport à l'axe de la dent.

Pour optimiser les résultats esthétiques, le positionnement de l'implant répond à des règles précises. Dans le sens vertical, le col de l'implant doit être situé entre 1 et 3 mm du collet des dents adjacentes ; dans le sens mésio-distal, il faut respecter une distance de 1,5 mm entre une dent et un implant et 2,5 mm entre deux implants (5) ; dans le sens sagittal, l'implant doit souvent être décalé en position palatine par rapport à la dent pour éviter le risque de fenestration de la corticale vestibulaire pendant le forage et sa résorption à moyen terme. Le forage se prolonge au-delà de l'alvéole pour optimiser la stabilité primaire de l'implant. Dans le cas où il existe une lésion apicale, le forage doit être réalisé au-delà de cette lésion pour éliminer le tissu infecté et chercher un ancrage fiable dans un tissu sain.

L'implant choisi lors de l'analyse pré-implantaire et des données cliniques est mis en place en prenant soin de respecter l'axe choisi.

La forme de l'implant ne correspond généralement pas à la forme de l'alvéole, ce qui implique la présence d'un espace entre l'implant et la paroi osseuse. La cicatrisation osseuse dépend de la stabilisation du caillot sanguin dans cet espace.

Quelle que soit la taille du *hiatus*, il semble aujourd'hui nécessaire de le combler avec de l'os autogène ou un substitut osseux associé ou non à une membrane.

Une fois l'implant en place, les études montrent des taux de succès similaires quel que soit le protocole de mise en charge. Dans le cas d'une temporisation immédiate, il est conseillé d'avoir une stabilité primaire de l'implant supérieur à 30 N.cm (13).

Cas n° 1 : Remplacement d'une incisive centrale fracturée

Fig. 1 : la dent 21 n'est pas conservable du fait de la présence d'un trait de fracture le long de la racine. Une technique d'extraction-implantation immédiate suivie d'une temporisation immédiate est proposée au patient.

Fig. 2 : après extraction atraumatique de la racine, avec un minimum de sollicitations des tissus mous, la zone de fracture est repérée.

Fig. 3 : après avoir réalisé un forage légèrement décalé en palatin, du Bio Oss® est mis en place dans l'alvéole au contact de la paroi vestibulaire.

Fig. 4 : insertion de l'implant en prenant soin de respecter l'axe de forage et les règles de positionnement. Il faut se méfier de la formule qui dit "l'alvéole sert de guide pour le forage", dans le secteur antérieur maxillaire, la situation de l'implant est souvent différente de la position de la dent et suivre l'alvéole pourrait entraîner un échec.

Fig. 5 : implant en place dans l'alvéole. Du fait d'une stabilité primaire moyenne (20 à 25 N.cm), et contrairement à ce qui était prévu initialement, le protocole de mise en esthétique immédiat n'a pas pu être réalisé. L'implant a été enfoui et la temporisation a été réalisée à l'aide d'une prothèse amovible partielle. Cette situation montre la nécessité d'expliquer préalablement au patient les différentes options et étapes du traitement et de prévoir plusieurs options de temporisation pour éviter au patient de repartir sans dent ou de se retrouver avec une prothèse amovible alors qu'une dent fixe était initialement prévue.

Fig. 6 : après 4 mois de cicatrisation la mise en fonction a été réalisée et une dent provisoire est mise en place sur l'implant.

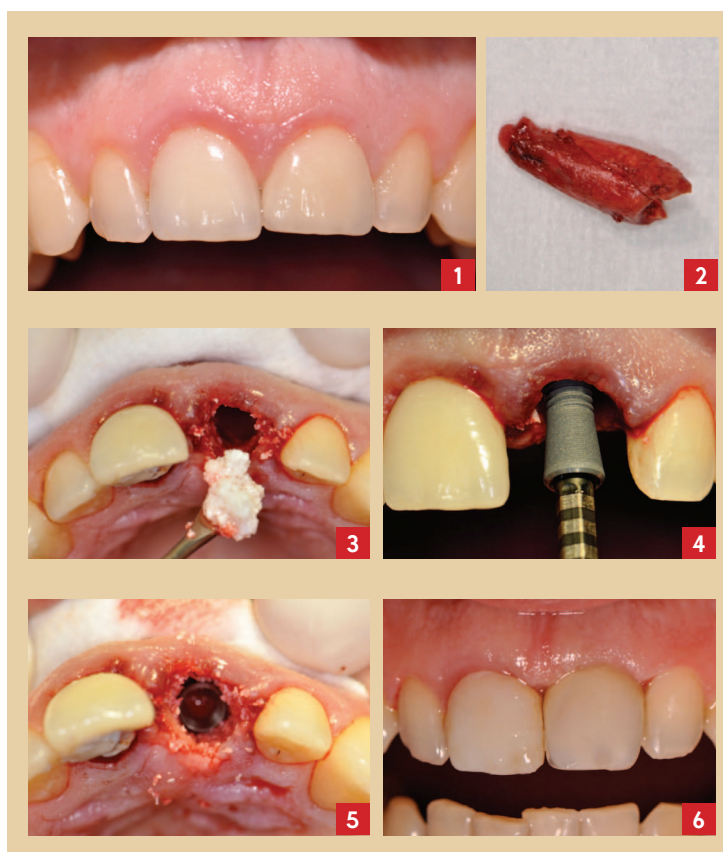
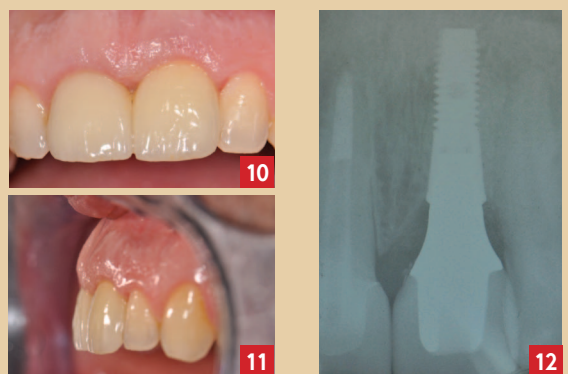




Fig. 7, 8 et 9 : après maturation des tissus mous, réalisation de la phase prothétique. Pilier personnalisé Atlantis® en zircone sur modèle et en bouche.

Fig. 10 et 11 : restauration prothétique le jour de la mise en place. Un léger décalage au niveau des collets est présent entre 11 et 21, des aménagements au niveau des tissus mous sont proposés au patient qui les refuse car satisfait de la situation actuelle.

Fig. 12 : radiographie de contrôle.



Cas n° 2 : Remplacement d'une prémolaire fracturée

Fig. 13 : la dent 25 n'est pas conservable du fait de la profondeur du trait de fracture en palatin. Le secteur prémolaire est une zone favorable à la technique d'extraction-implantation immédiate du fait de la présence d'un volume osseux important et de l'influence esthétique moindre.

Fig. 14 : vue occlusale de l'alvéole après extraction. La dent étant monoradiculée, la mise en place de l'implant est grandement simplifiée. Dans le cas d'une prémolaire biradiculée, l'implant peut être mis en place dans la racine palatine ou le site receveur peut être modifié à l'aide d'ostéotomes pour un placement optimal de l'implant.

Fig. 15 : l'implant est mis en place en se déportant légèrement en palatin. Le *hiatus* entre l'implant et la table osseuse vestibulaire est comblé ici à l'aide de Bio Oss®.

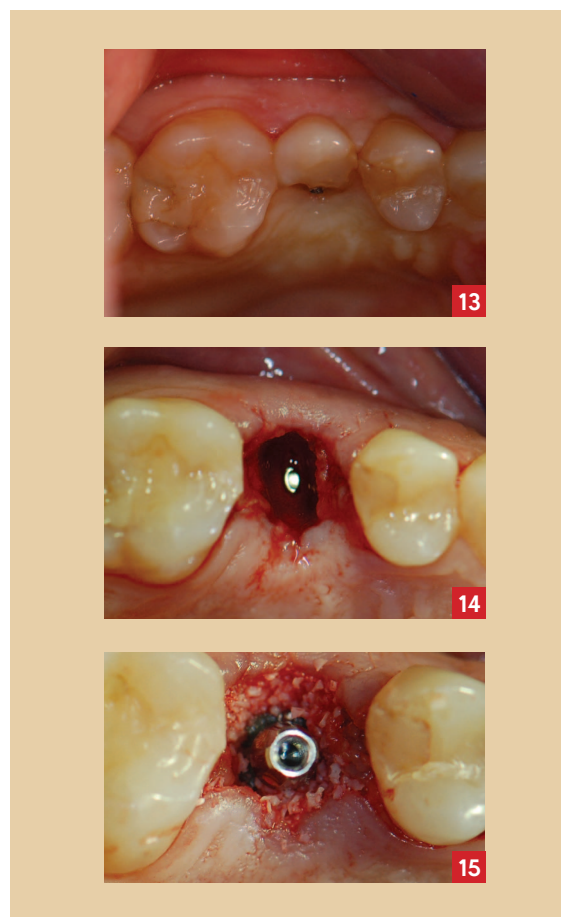


Fig. 16 : les conditions étant favorables (stabilité primaire > à 35 N.cm, qualité et quantité de tissus mous, axe implantaire...), nous décidons de procéder à une temporisation immédiate. Un pilier titane utilisé comme pilier provisoire est mis en place.

Fig. 17 : couronne provisoire en sous-occlusion statique et dynamique. Les excès de ciment provisoire doivent être parfaitement éliminés.

Conclusion

La technique d'extraction-implantation immédiate présente de nombreux avantages permettant notamment d'optimiser la cicatrisation implantaire, de diminuer le nombre d'interventions et la durée du traitement. Dans certaines situations cliniques, elle peut être associée à une temporisation immédiate, protocole très intéressant dans le secteur antérieur ou chez l'édenté complet.

Cependant, cette technique doit être utilisée après un examen minutieux de la situation clinique et en respectant un protocole précis sous peine d'échec d'ostéointégration ou d'intégration esthétique. ♦

Bibliographie

1. Penarrocha M, Uribe R, Balaguer J. Immediate implants after extraction. A review of the current situation. *Med Oral* 2004;9:234-42.
2. Siegenthaler DW, Jung RE, Holderegger C, Roos M, Hammerle CHF. Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants. A prospective, controlled clinical trial. *Clin Oral Impl Res.* 2007;18: 727-737.
3. Nardy Casap, Chassiel Zeltser, Alon Wexler, Eyal Tarazi, and Rephael Zeltser. Immediate Placement of Dental Implants Into Debrided Infected Dentoalveolar Sockets. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 384-392.
4. Seok-Woo Chang, Seung-Yun Shin et al. Immediate implant placement into infected and non-infected extraction sockets: a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Feb;107(2):197-203.
5. Siegenthaler DW, Jung RE, Holderegger C, Roos M, Hammerle CHF. Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants: a prospective, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2007;18:727-37.
6. Lindeboom JA, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:705-10.
7. Novaes Junior AB, Vidigal Junior GM, Novaes AB, Grisi MF, Polloni S, Rosa A. Immediate implants placed into infected sites : a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13:422-7.
8. Shahrokh Shabahang, DDS, MS, PhD,a Khaled Bohsali, DDS, MS,b Philip J. Effect of teeth with periradicular lesions on adjacent dental implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003;96:321-(6).
9. Tsenq CC, Chen YH, PANQ ic, Weber HP. Peri-implan pathology caused by periapical lesion of in adjacent natural tooth: a case report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 Jul-aug;20(4):632-5
10. Marybeth D, Shaffer,DMD, Debbie A.Juruaz, DDS, and PatrickC.Haggerty, DDS, MS. The effect of periradicular endodontic pathosis on the apical region of adjacent implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*1998;86:578-81.
11. David L. Brisman, D.M.D.; Adams S.Brisman, D.M.D.; Mark S. Moses, D.D.S. Implant failures associated with asymptomatic endodontically treated teeth. *J Am Dent Assoc*, Vol. 132, No 2, 191-195
12. Elian N, Cho SC, roumS et al. A simplified socket classification and repair technique. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2007 ;19(2) :99-104.
13. Wang HL, Ormiaer Z, Palti A, Perel ML, Trisi P, Sammartino G. Consensus conference on immediate loading : the single tooth and partial edentulous areas. *Implant dent.* 2006 Dec ;15(4) : 324-333.



16



17