

Implantation immédiate d'un site de molaire *méthode et astuce*

Sepehr Zarrine

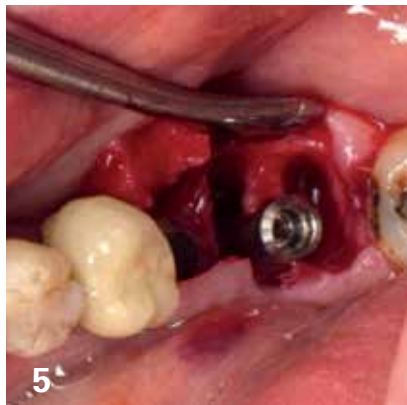
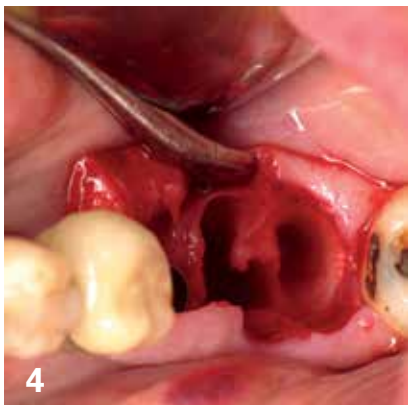
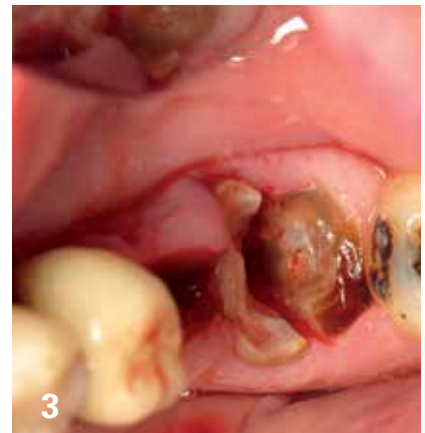
Pour des praticiens expérimentés, la mise en place d'un implant immédiatement après une extraction présente un taux de survie équivalant à l'implantation sur une alvéole cicatrisée [1, 2]. Une courbe d'apprentissage est nécessaire, car la stabilité primaire est plus difficile à obtenir. Deux difficultés existent dans la technique d'extraction-implantation immédiate sur un site de dent pluriradiculée. Tout d'abord, l'extraction nécessite du temps et une grande prudence. Il s'agit en effet de ne pas détruire l'os radicaire (emplacement du futur implant) et la table vestibulaire. De plus, réussir à forer dans un septum n'est pas aisé, car il s'effrite au fur et à mesure de la séquence de forage. Cet article a pour but de présenter une technique qui simplifie ces procédures.

Araujo et Hämmerle ne remettent pas en cause le fort taux de survie des implants immédiatement placés lors d'avulsions [3]. Cependant, à travers différents articles, ils démontrent une perte osseuse autour de ces implants [4, 5, 6]. De ce fait, nous pouvons dire aujourd'hui qu'un implant immédiat ne maintiendra pas les volumes osseux par sa simple présence. Le succès dépendra donc de la prévision de la future résorption osseuse du site d'extraction. Les volumes peuvent être maintenus car les parois osseuses servent de membrane naturelle pour la néoformation osseuse à partir du caillot sanguin, d'os autogène ou de biomatériaux placés dans l'espace entre l'implant et la paroi osseuse.

Sans un comblement, plus la paroi osseuse est fine, plus la résorption sera importante [7, 8].

Il est donc essentiel de prévoir la perte osseuse lors du placement d'un implant.

Dans un site molaire, il n'y aura aucune conséquence esthétique. L'emplacement idéal de l'implant se situera au centre de la dent qui correspond au milieu du septum interradiculaire.



1. Dent à l'état de racine.
2. Séparation des racines.
3. Forage au centre de la dent.
4. Avulsion des racines
5. Implant en place dans le septum inter-radicaire.

Cela se justifie d'une part d'un point de vue mécanique, la transmission des forces verticales se faisant suivant cet axe et, d'autre part, d'un point de vue histologique, car l'implant sera à distance de la table vestibulaire sujette à la résorption.

Pour avulser une molaire qui ne répond plus aux traitements conservateurs (fig. 1) et positionner un implant dans le même temps, nous devons résoudre les deux problématiques suivantes : extraire les racines en préservant le maximum de capital osseux et créer le lit implantaire sans détruire le septum inter-radicaire.

Pour cela, présentons une méthode que nous employons avec un recul de plusieurs années : il s'agit d'inverser les séquences.

En effet, après avoir séparé les racines (fig. 2), nous procédons d'abord au forage entre les racines (fig. 3) avant de les extraire à l'élevateur.

Cette simple inversion a comme conséquence :

- de garder le septum intact maintenu par les racines ;
- d'orienter facilement l'axe de forage ;
- de retirer les racines avec moins de difficulté grâce aux

vibrations préalables des forets et à un maintien osseux plus faible au centre de la dent.

Une fois les racines retirées en douceur avec un élévateur très fin, les alvéoles sont curetées minutieusement (fig. 4). Le nettoyage est peaufiné par une fraise boule multilame sous spray et à plus de 800 tours/minute. À faible vitesse, les vibrations importantes pourront causer la destruction des parois osseuses.

Enfin, un implant (Straumann) est placé avec une stabilité primaire suffisante (fig. 5). La surface rugueuse chimiquement modifiée, appelée SLActive, est un atout important. En effet, cette surface hydrophile améliore l'adsorption des protéines sanguines et la formation du réseau de fibrine, stimule davantage la croissance vasculaire qu'une surface hydrophobe.

Cela entraîne des conditions idéales pour la formation du caillot sanguin et l'initiation du processus de cicatrisation. La stabilité secondaire sera donc obtenue plus rapidement [9].

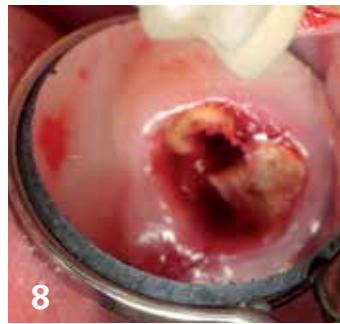
Les cas cliniques qui suivent proposent une analyse des détails et du comportement dans le temps.



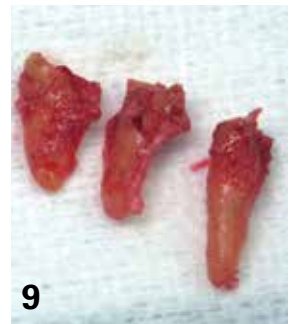
6. Nettoyage des racines sur une dent cariée.



7. Radiographie de 27.



8. Forage au centre des 3 racines.



9. Retrait des 3 racines.



10. Lit implantaire au centre du septum inter-radicaire.



11. Implant entouré d'os.



12. Radiographie de contrôle à 3 mois.



13. RVG avec couronne transvissée en direct-implant.

Cas 1

Un patient de 30 ans se présente avec une couronne descellée sur une molaire maxillaire. La reprise de carie est profonde et la sonde pénètre à travers le plancher pulpaire (fig. 6 et 7).

Implanter ce site après la guérison de l'alvéole d'extraction entraînera plusieurs mois d'attente et deux interventions.

Psychologiquement, le jeune patient est perturbé par sa première extraction de dent définitive. Cette dent a été soignée à de multiples reprises et sa non-conservation, à la suite d'un descellement constitue pour lui une très mauvaise surprise.

Lors d'une conférence en 2008, Patrick Missika, a prononcé une phrase qui résume bien cette situation et la solution proposée par l'extraction-implantation immédiate : « L'extraction, qui représente l'acte chirurgical témoin de l'échec des traitements conservateurs, peut ainsi, grâce à cette technique, constituer un acte chirur-

gical positif de chirurgie reconstructrice dans des conditions de sécurité et de pronostic satisfaisantes. »

La carie est parfaitement nettoyée. Les racines sont séparées par une fraise fine sans léser les corticales osseuses ou les septa inter-radicaire et interdentaire.

Nous procédons à toutes les séquences de forage dans la zone de furcation (fig. 8).

Un instrument fin permet de mobiliser les racines puis de les retirer (fig. 9).

Les alvéoles sont parfaitement curetées. Un implant large est ancré dans le site de forage bien délimité et sans destruction osseuse ni lambeau (fig. 10 et 11). Les alvéoles ne sont pas comblées et la racine artificielle se trouve au sein du caillot sanguin (fig. 12).

Deux points de suture sans tension sont réalisés autour de la vis de cicatrisation et rapprochent légèrement la gencive qui protégera le caillot.

Après cicatrisation osseuse et ostéointégration, cette racine en titane est mise en fonction après 3 mois (fig. 13).

Cas 2

Dans une situation similaire sur une molaire supérieure (fig. 14), une fracture radiculaire a entraîné l'extraction et l'implantation avec la technique décrite (fig. 15).

Il n'y a pas de suite opératoire, car l'extraction a été atraumatique, la gencive et le périoste n'ont pas été décollés.

Le comportement osseux est excellent depuis la radiographie de contrôle après mise en place de la couronne (fig. 16) jusqu'au contrôle à 6 ans (fig. 17).

Cas 3

Une fracture radiculaire de 46 (fig. 18) oblige à démonter la couronne et à couper en deux l'inlay core qui était retiré. La « dent de 6 ans » est la première dent définitive apparaissant sur l'arcade et subissant le plus de soins. Dans de nombreuses situations, elle ne peut être conservée du fait de racines cariées, de fracture horizontale ou d'une lésion apicale persistante et chronique. Lors de l'avulsion, les racines dentaires doivent être systématiquement séparées.

Jean-Luc Charrier et Philippe Tramba soulignent que « la luxation isolée d'une racine entraînera toujours moins de tension et de risques de microfractures osseuses, des corticales externes et de l'os interradiculaire que l'on tient à conserver pour initier la future régénération osseuse alvéolaire » [10].

Le forage au centre de la dent libère en partie les deux morceaux radiculaires qui sont extraits. Après curetage des alvéoles, un implant de large diamètre est bloqué dans le logement qui lui était destiné au centre du septum (fig. 19).

La position corono-apicale de l'implant est primordiale. Après extraction d'une molaire, pour un implant Tissue Level, la limite entre le col lisse et la surface rugueuse est située au niveau de l'os interradiculaire. Ce niveau sera donc plus bas que le col osseux vestibulaire, mais permet d'anticiper la résorption osseuse.

En effet, il est à rappeler que la perte osseuse verticale est en moyenne de 1 mm [11, 12].

Lorsque les corticales osseuses entourant une molaire n'ont pas été lésées, la perte osseuse sera faible.

Une radiographie est réalisée après obtention de l'ostéointégration à 2 mois (fig. 20).

Le cliché de contrôle à 5 ans montre une belle stabilité osseuse à la jonction surface rugueuse et col lisse (fig. 21).



- 14. Fracture radiculaire d'une molaire couronnée.
- 15. Implant en interradiculaire
- 16. RVG de contrôle avec couronne en place à 3 mois.
- 17. Contrôle à 6 ans



- 18. Fracture radiculaire de 46.
- 19. Implant large bloqué au centre du septum.
- 20. À deux mois postopératoires.
- 21. Contrôle à 5 ans.

Cas 4

Une carie sous les limites d'une couronne et une fracture interradiculaire rendent une 36 non conservable (fig. 22).

Après le retrait de la partie prothétique et la séparation des racines, nous effectuons la séquence complète de forage pour un implant large. L'extraction des racines puis le curetage et nettoyage des alvéoles sont effectués.

La racine artificielle est placée sans qu'il y ait eu de soulèvement de lambeau et sans comblement des alvéoles.

L'utilisation de substituts osseux dans les sites molaires n'a pas démontré de bénéfice pour contrer une résorption de la paroi vestibulaire.

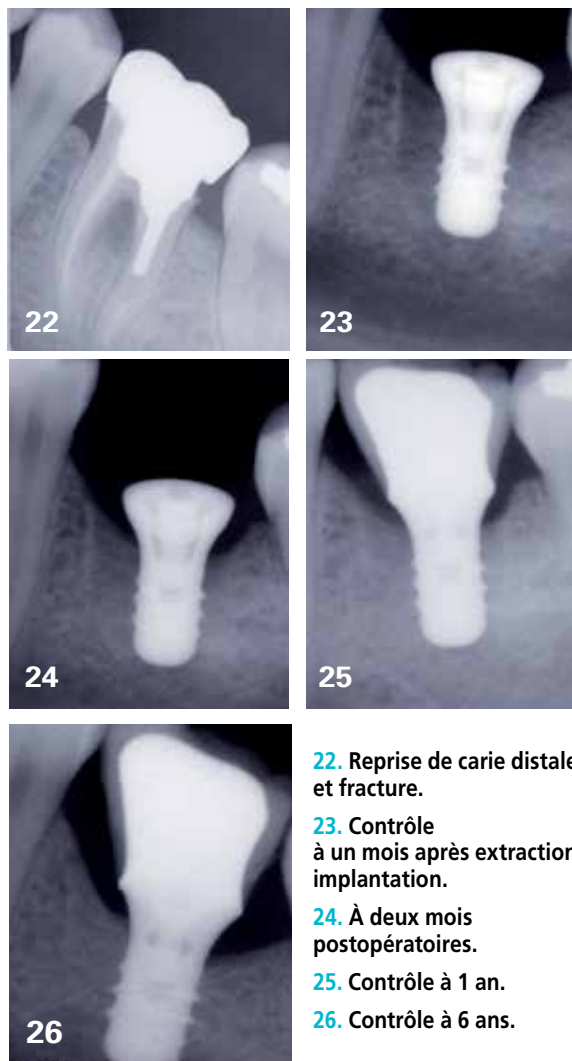
Les études démontrent une corrélation entre la finesse de la paroi vestibulaire et la résorption osseuse. Dans les secteurs postérieurs, la régénération osseuse peut s'élaborer uniquement à partir du caillot sanguin lorsque les murs corticaux épais ont été conservés [8].

Les matériaux de comblement sont superflus et sont souvent des ralentisseurs dans la cicatrisation [10].

Le contrôle radiographique est effectué à 1 mois (fig. 23), puis le jour de la mise en fonction à 2 mois (fig. 24).

Nous pouvons remarquer l'excellent comportement osseux à un an après la mise en fonction (fig. 25) et à 6 ans (fig. 26).

Le niveau osseux est stabilisé entre le col lisse transgingival de l'implant et la partie rugueuse endo-osseuse dont la limite a été l'os interradiculaire.



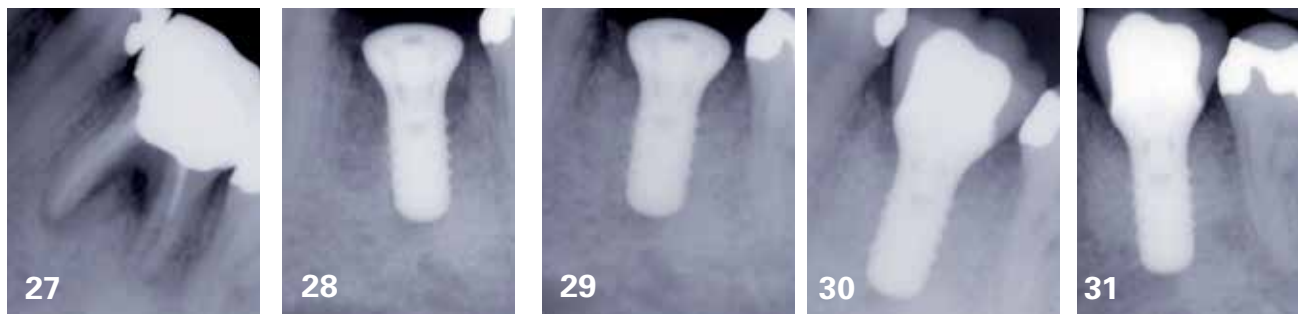
22. Reprise de carie distale et fracture.
23. Contrôle à un mois après extraction-implantation.
24. À deux mois postopératoires.
25. Contrôle à 1 an.
26. Contrôle à 6 ans.

Cas 5

En cas de fonte importante du septum, nous allons nous fier à l'os vestibulaire et positionner la surface rugueuse de l'implant à 1 mm sous ce niveau.

La figure 27 présente justement une première molaire mandibulaire atteinte de lésions apicales chroniques, d'une résorption radiculaire et d'une atteinte de furcation.

27. Atteinte de furcation et résorption radiculaire.
28. Forage et implantation dans le septum.
29. À 2 mois postopératoires.
30. Contrôle à 1 an.
31. Contrôle à 4 ans.



Après la procédure de forage à 8 mm, l'extraction des racines séparées et le nettoyage des alvéoles, nous avons terminé la préparation du site à 12 mm pour récupérer de l'os de forage.

La partie rugueuse d'un implant de 4,8 de diamètre est positionnée à 1 mm sous le niveau vestibulaire. De l'os autogène vient combler les alvéoles et le gap vestibulaire. Cela permet de compenser la perte de hauteur du septum par rapport au col osseux vestibulaire.

Aucun décollement de gencive n'a été nécessaire, mais deux points de suture sans tension ont rapproché les berges et évité toute fuite de l'os particulaire.

Les radiographies sont effectuées le jour de la chirurgie (fig. 28), puis à 2 mois avant empreinte (fig. 29), à un an après mise en fonction, puis à 4 ans (fig. 30 et 31).

Conclusion

L'implantation immédiate compense pour le patient l'aspect psychologique négatif de l'extraction. En effet, sa dent lésée est remplacée par une racine artificielle saine. De plus, une seule séance et une durée de traitement plus courte rendent le traitement moins pénible.

Nous cherchons à exploiter l'avantage des secteurs molaires qui est l'épaisseur des corticales. Mais plus les corticales sont détruites lors d'une extraction, par fracture ou par fraisage pour dégager les racines, plus la résorption verticale sera importante. Leur préservation par des techniques délicates d'avulsion permettra de limiter cette résorption. Cela explique la séparation systématique des racines et l'utilisation d'élévateurs extrafins.

La hauteur et l'épaisseur de la table osseuse vestibulaire induiront le niveau de cicatrisation d'une alvéole. L'emplacement en interradiculaire de l'implant permettra d'avoir l'os du septum en plus de l'épaisseur d'os vestibulaire. Mais le septum est essentiellement constitué d'os spongieux. De ce fait, le forage est très délicat, car sa densité est plus faible que les corticales vestibulaire, linguale ou palatine.

Le forage, en gardant dans un premier temps les racines en place, permet d'éviter la destruction du septum. Le lit implantaire entre les racines rend leur dégagement plus simple dans un second temps.

Enfin, dans la presque totalité des cas, il n'y a ni incision ni lambeau. En effet, l'alvéole ouvre l'accès à la gencive et l'os, et les racines servent à guider le praticien. Les suites opératoires sont ainsi quasi inexistantes.

Tous les cas que nous avons traités (plus d'une centaine) montrent dans le temps un excellent comportement ostéogingival.

bibliographie

1. Peñarrocha-Diago M, Demarchi CL, Maestre-Ferrín L, Carrillo C, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago MA. A retrospective comparison of 1,022 implants: immediate versus nonimmediate. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29 (3): 709-717.
2. Cooper LF, Reside GJ, Raes F, Garriga JS, Tarrida LG, Wiltfang J, Kern M, De Bruyn H. Immediate Provisionalization of Dental Implants Placed in Healed Alveolar Ridges and Extraction Sockets: A 5-year Prospective Evaluation. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27 (2): 421-427.
3. Hämmerle CH, Araújo MG, Simion M. Osteology Consensus Group 2011. Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23 (Suppl 5): 80-82.
4. Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Tissue modeling following implant placement in fresh extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2006; 17 (6): 615-624.
5. Araújo MG, Wennström JL, Lindhe J. Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction sites following implant installation. *Clin Oral Implants Res* 2006; 17 (6): 606-614.
6. Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 2005; 32 (6): 645-652.
7. Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, Lang NP. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21 (1): 37-42.
8. Brownfield LA1, Weltman RL. Ridge preservation with or without an osteoinductive allograft: a clinical, radiographic, micro-computed tomography, and histologic study evaluating dimensional changes and new bone formation of the alveolar ridge. *J Periodontol* 2012; 83 (5): 581-589.
9. Zöllner A, Ganeles J, Korostoff J, Guerra F, Krafft T, Brägger U. Immediate and early non-occlusal loading of Straumann implants with a chemically modified surface (SLActive) in the posterior mandible and maxilla: interim results from a prospective multicenter randomized-controlled study. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19 (5): 442-450.
10. Charrier J-L, Tramba P. Extraction des molaires inférieures. *Info Dent* 2013; 95 (3/4): 19-27.
11. Caneva M, Salata LA, de Souza SS, Baffone G, Lang NP, Botticelli D. Influence of implant positioning in extraction sockets on osseointegration: histomorphometric analyses in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21 (1): 43-49.
12. Evans CD, Chen ST. Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19 (1): 73-80.

Auteur

Sepehr Zarrine

Chirurgien-dentiste, exercice privé exclusif en implantologie

Correspondance

dr.zarrine@gmail.com

L'auteur ne déclare aucun lien d'intérêt.