



Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur

■ J. Perrin / N. Laferté ■



Pour les patients, la perte d'une ou de plusieurs dents, notamment dans le secteur antérieur, est toujours une épreuve psychologique, fonctionnelle et esthétique difficile à accepter.

Parmi les solutions de remplacement, la mise en place d'implant(s) est celle qui se rapproche le plus de la situation naturelle, en respectant au maximum les dents adjacentes.

Depuis quelques années, les techniques implantaires ont évolué pour répondre au plus vite aux attentes des patients devant subir une ou plusieurs avulsions.

Aux dogmes initiaux de Brånemark (dont, notamment, la mise en charge différée de plusieurs mois et le recouvre-

ment des implants par la muqueuse après sa mise en place) [1], une possibilité thérapeutique s'est progressivement développée : l'avulsion-implantation-temporisation immédiate. Cela consiste à mettre en place un implant dans l'alvéole postextractionnelle et d'y fixer une prothèse non fonctionnelle dans les 48 heures [2-4].

Avantages (et inconvénients) de la temporisation immédiate dans le secteur antérieur

Psychologiquement, pour le patient, tout est réalisé en une seule intervention chirurgicale (extraction, mise en

Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur

place de l'implant, aménagement parodontal et péri-implantaire) et la temporisation a lieu le jour même à l'aide d'un élément provisoire.

L'encombrement, bien entendu plus réduit pour une couronne provisoire supra-implantaire temporaire que pour une prothèse amovible partielle, est apprécié par le patient (**fig. 1**).

Sur le plan biologique, on combine la cicatrisation implantaire avec la mise en condition tissulaire de la muqueuse péri-implantaire. La prothèse provisoire guide la cicatrisation alors que la mise en place d'une prothèse amovible «écrase» le parodonte. En secteur esthétique, la préservation et la stimulation des papilles sont importantes pour le résultat final. La position des points de contact, même en prothèse temporaire, va influencer le maintien ou la formation des papilles [5, 6].

Au niveau esthétique, le profil d'émergence est déjà façonné à ce stade, il pourra être retravaillé puis enregistré lors de la confection de la prothèse d'usage. Le patient évite les désagréments de la prothèse amovible : crochets disgracieux, difficulté au brossage, encombrement (**fig. 1**). Il n'y a pas l'apparition d'un espace entre la prothèse amovible et la muqueuse à mesure que la cicatrisation intervient. Autre point remarquable, la chirurgie se fait sans lambeau, aucune cicatrice postopératoire sur le versant gingival ne viendra altérer le résultat esthétique final.

Pour l'acte opératoire, l'alvéole déshabillée guide le forage (le point d'impact se fait toutefois dans la paroi palatine) [7] et limite les erreurs de positionnement. La réalisation d'un guide chirurgical aide également le chirurgien dans ses gestes.

Enfin, à la différence d'une prothèse amovible qu'il faut rebaser dans le temps, la prothèse transvissée temporaire supra-implantaire n'est plus retouchée pendant la phase d'ostéo-intégration (le profil d'émergence peut toutefois être modifié après cette phase).

Les inconvénients sont moins nombreux mais existent toutefois : la confection et l'insertion de ces prothèses tem-

poraires allongent la durée de la séance de soin pour le patient comme pour le praticien. L'anesthésie de la phase chirurgicale peut perturber les étapes prothétiques.

Pour un praticien qui ne prend en charge que la partie prothétique, cela nécessite d'accompagner le patient chez le correspondant implantologiste pour réaliser l'empreinte et de le reconvoquer quelques heures plus tard pour mettre en place la prothèse au cabinet dentaire. En revanche, le patient se sent accompagné et apprécie la présence de son praticien habituel.

Conditions de la réussite de l'avulsion-implantation-temporisation immédiate [8-10]

Conditions communes avec l'implantologie «classique»

Critères médicaux [11]

Il convient de respecter les critères de réussite de l'implantologie «classique», notamment de sélectionner un patient non fumeur, sans problème de santé générale (diabète non équilibré, radiothérapie cervico-faciale...) et d'obtenir une hygiène bucco-dentaire adéquate de sa part.

Critères prothétiques [12]

L'avulsion-implantation-temporisation immédiate, étant indiquée principalement pour le secteur antérieur, il convient de respecter le projet prothétique [13].

La mise en place de l'implant doit être optimale dans les 3 dimensions, notamment en respectant la «zone de danger», et il faut le placer dans la «zone de confort», décrite par Buser [12].

Conditions propres à l'avulsion-temporisation immédiate

Critères biologiques

L'avulsion se doit d'être atraumatique avec l'utilisation d'un périotome si nécessaire et une fragmentation radiculaire plutôt qu'une alvéolectomie du rebord vestibulaire.

Il faut procéder à un nettoyage méticuleux de l'alvéole (curetage, rinçage à la Bétadine®).

La présence de foyer infectieux apical n'est pas une contre-indication à cette technique dans la mesure où le défaut osseux, après curetage, ne nuit pas à la stabilité primaire de l'implant. En revanche, de nombreux auteurs cités par Arnal déconseillent de l'appliquer en présence d'un foyer infectieux actif (fistule, pus) [14].

Un biotype gingival plutôt épais est plus adapté à cette technique, mais une modification de celui-ci est possible au même stade que la mise en place de l'implant au moyen d'une greffe de conjonctif enfoui [15].



fig. 1 - Prothèse partielle amovible temporaire. Noter la perturbation de l'hygiène orale, les crochets disgracieux et l'inadaptation crestale en fin d'ostéo-intégration (site 13).

Hormis Tarnow qui ne comble pas systématiquement les défauts alvéolaires de moins de 2 mm après la mise en place de l'implant, la plupart des autres auteurs préconisent de combler le site avec de l'os de forage ou des substituts osseux.

Critères mécaniques et implantaire

Il faut choisir des implants de 10 mm [16] au minimum, à surface rugueuse ou active [17, 18], car des implants plus courts seraient moins stables et plus sensibles à l'échec implantaire.

Il n'est pas nécessaire de prendre des implants de gros diamètre. Les premières techniques décrivaient des implants au diamètre équivalent à celui de la racine, mais l'emploi de ces diamètres importants augmenterait le risque de récession tissulaire marginale [19].

La mise en place des implants doit permettre d'obtenir une stabilité primaire suffisante (de 30 à 35 Ncm) ou d'un ISQ supérieur à 62 [20, 21].

La mise en place des prothèses sur les implants non ostéo-intégrés doit se faire à un couple maximal de 15 Ncm pour ne pas transmettre de contraintes supplémentaires aux implants.

Dernière caractéristique implantaire à prendre en compte : les implants intégrant une *platform switching* maintiennent le niveau osseux [22] et sont par conséquent plus indiqués que les autres dans ces situations esthétiques.

Antoun et Guillot [23] ont préconisé un enfouissement à plus de 3 mm de l'apex pour renforcer la stabilité primaire.

Pour les édentements pluraux, la prothèse temporaire doit réaliser une contention des implants pour limiter les mouvements axiaux et transversaux (c'est cette contention qui permet notamment la mise en charge immédiate de prothèses sur implants sur des arcades complètes).

Critères occlusaux

Pour poser l'indication de cette technique, la sélection des patients est primordiale. Il convient en effet d'éviter de proposer cette thérapeutique à des patients parafunctionnels (bruxisme, onychophagie) ou à ceux dont l'occlusion est instable [24].

Le patient devra suivre des recommandations strictes et respecter les conseils alimentaires : aucune sollicitation de l'implant ne doit perturber son ostéo-intégration.

Le respect de tous ces critères conduit au succès thérapeutique. Une revue de la littérature médicale récente, portant sur 19 études recensant un total de 792 implants, donne un taux de succès à 20 mois de 96,2 % [14].

Une étude rétrospective à 8 ans de Malo, Rangert et Nobre donne le même pourcentage de taux de succès (96% de succès sur les 302 implants de l'étude) [25].

Temporisation immédiate [26, 27]

Prothèse transitoire

La prothèse temporaire (unitaire ou plurale) peut être vissée ou scellée et réalisée en technique directe ou indirecte.

La technique directe consiste à réaliser en bouche la prothèse sur le site opéré.

La technique indirecte nécessite une empreinte et un prothésiste pour confectionner la prothèse transitoire.

Pour protéger au maximum le site opéré, le choix d'une prothèse vissée évite tout débordement de ciment sur des berges à peines suturées.

Pour ne pas aggraver la gencive, la technique indirecte paraît la mieux adaptée car l'application de résine dégage de la chaleur et des résidus de monomère ou de la résine elle-même peuvent polluer le site.

Empreinte en temporisation immédiate

De la même manière que l'emploi de résine n'est pas simple sur le site opératoire, celui de pâte à empreinte pose également des problèmes : certains produits sont plus cytotoxiques que d'autres : les polyéthers, par exemple, le sont plus que les polyvinylsiloxanes [28, 29]. De plus, on risque des fusées sous-gingivales de matériau en raison de sutures encore lâches. C'est pour cette raison que l'emploi d'un polyvinylsiloxane stérile et radio-opaque (Elite Implant®) permet d'intervenir en toute tranquillité. En effet, des études, certes *in vitro*, mais sur des fibroblastes humains, étudiant sa cytotoxicité directe et indirecte montrent qu'il n'affecte pas la prolifération et la viabilité cellulaire [30].

La mise en contact de ce matériau n'affectera pas le succès de la chirurgie. Une radiographie de contrôle permet, de plus, de s'assurer de l'absence de fusée sous-gingivale.

Le praticien fait une empreinte en fin d'intervention et la confie à son laboratoire de prothèses qui réalise la prothèse dans la demi-journée.

Le patient quitte le cabinet de chirurgie avec une vis de cicatrisation qui sera remplacée par la prothèse quelques heures après l'intervention.

Cas clinique

Ce patient a consulté pour le remplacement de ses deux incisives centrales maxillaires, mobiles (**fig. 2 et 3**).

Après des empreintes d'étude à l'alginat, l'indication d'avulsion-implantation et temporisation immédiate a été posée.

Une fois le projet prothétique (avec dents du commerce) validé (**fig. 4**), les avulsions (**fig. 5a et 5b**) et la mise en place des implants (**fig. 5c**) ont été effectuées en respectant le projet prothétique reproduit sur le guide chirurgical (**fig. 5d**).

Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur



fig. 2 - Situation initiale. Les deux incisives centrales maxillaires sont à un stade terminal. Noter l'absence de papilles gingivales mésiales et distales.

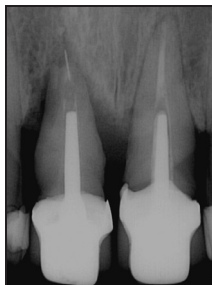


fig. 3 - La radiographie rétro-alvéolaire confirme l'indication d'avulsion des 11 et 21.



fig. 4 - Projet prothétique pré-implantaire, réalisé à l'aide de dents du commerce modifiées.

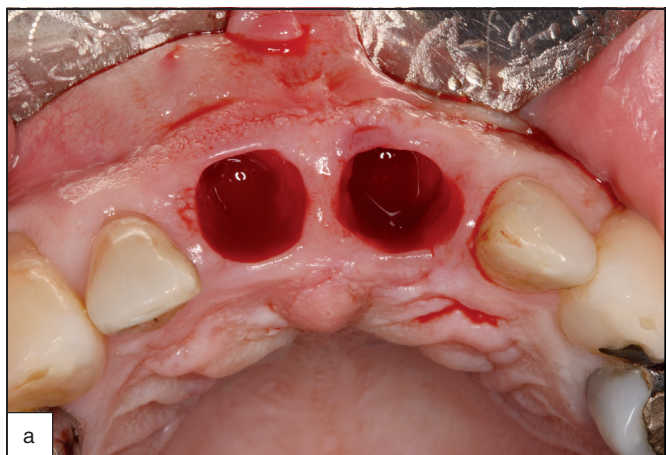


fig. 5a - Alvéoles déshabitées. **b** - Dents extraites.

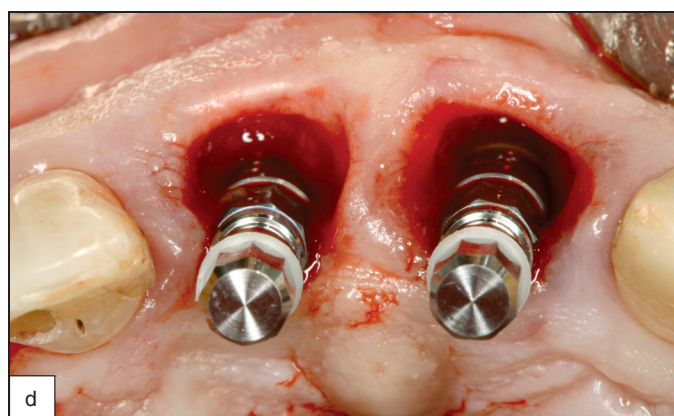


fig. 5c et d - Mise en place des implants (Bone Level RC, Straumann®, 10 mm de long) à l'aide du guide chirurgical (issu du projet prothétique).

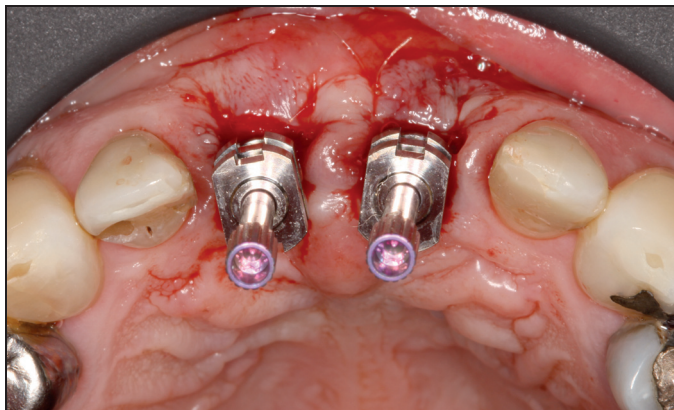


fig. 6 - Mise en place des transferts d'empreinte.

Les implants choisis étaient des Bone Level RC (Straumann®) de 10 mm de long chacun, la mise en place étant effectuée à un couple de 35 Ncm.

Une greffe de conjonctif enfoui a permis d'épaissir le rempart vestibulaire.

Les conditions pour une mise en place de la prothèse immédiatement étaient remplies.

Après la chirurgie, l'empreinte (fig. 6 et 7) a été réalisée avec un matériau stérile et radio-opaque de type polyvinylsiloxane (Elite Implant® Medium, Zhermack). Le patient a été libéré après la mise en place des vis de cicatrisation.

Après un délai de quelques heures (fig. 8), la prothèse transitoire a été transvissée (fig. 9), en prenant soin de s'assurer de l'absence de toute participation fonctionnelle aussi bien en occlusion statique que dynamique.



fig. 7a et b - Empreinte implantaire à ciel ouvert aux polyvinylsiloxanes (Elite Implant® Medium, Zhermack).



fig. 8 - Situation en fin d'intervention chirurgicale, le patient est édenté partiellement pour seulement quelques heures.



fig. 9a et b - Situation le soir de l'intervention, mise en place de 2 couronnes supra-implantaires transitoires transvissées.

Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur

Le contrôle au bout de 15 jours attestait de la non-participation de la prothèse à l'occlusion (**fig. 10**) et de la bonne santé gingivale (**fig. 11**).

Au terme de l'ostéo-intégration, les prothèses d'usage ont été réalisées, des éléments unitaires favorisant l'hygiène.

L'intérêt principal de cette technique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate est de pouvoir exploiter le rôle joué par les prothèses transitoires dans la maturation des tissus mous conduisant à une morphologie optimale pour l'édification du profil d'émergence des prothèses.

La difficulté clinique est de pouvoir donner au pilier implantaire une forme reproduisant celle des prothèses provisoires.

Dès 1997, Hinds [31] a été l'un des auteurs qui a décrit une technique désormais largement utilisée et permettant d'atteindre cet objectif. Les principales séquences en sont les suivantes :

– déposer les éléments transitoires transvissés (**fig. 12a**) ;

– mettre en place au plus vite les vis de cicatrisation ;
 – solidariser les analogues d'implants aux prothèses transitoires ;
 – remplir une cupule de matériau à empreinte du type silicone (par exemple Elite Glass®, Zhermack) ;
 – enfoncer les éléments transitoires et les analogues dans la masse de silicone (**fig. 12b**) ;
 – après polymérisation, remplacer les éléments transitoires par des transferts d'empreinte (**fig. 12c**) ;
 – injecter du composite *flow* autour des transferts dans la cavité formée par la réplique des parois muqueuses. Ainsi, le pilier réalisé par conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO) sera la réplique de la partie transmuqueuse des prothèses transitoires (**fig. 12d**) ;
 – après polymérisation, mettre en place ces transferts au profil personnalisé (**fig. 12e**) pour réaliser une empreinte globale conventionnelle (porte-empreinte ouvert) enregistrant la situation des implants et la forme des parois muqueuses (**fig. 12f**).



fig. 10 - Les 2 couronnes ne participent ni à l'occlusion statique ni au guidage antérieur.



fig. 11 - Sourire du patient à la fin de l'intervention et pour la durée de l'ostéo-intégration.

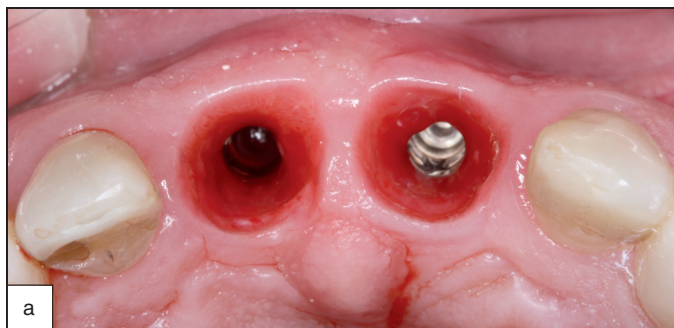


fig. 12a - Maturation péri-implantaire au bout de 6 mois.



fig. 12b - Enregistrement du profil d'émergence (les éléments provisoires sont transvissés dans des analogues et plongés dans un matériau à empreinte transparent : Elite Glass®, Zhermack).

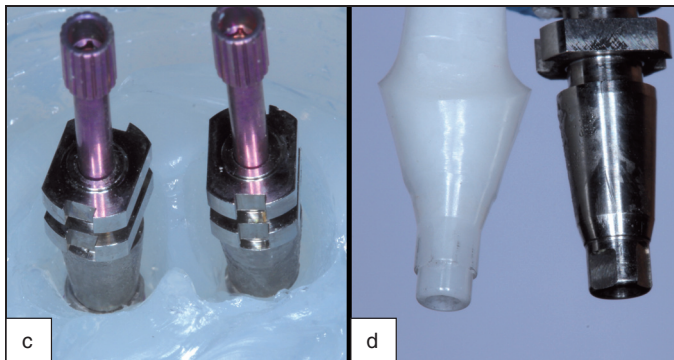


fig. 12c et d - Connexion des transferts aux analogues inclus dans le silicone. Noter l'espace matérialisant l'espace péri-implantaire qui sera comblé par du composite flow (le silicone transparent facilite la polymérisation). Cela permettra la réalisation de transferts personnalisés. **d** - Noter la comparaison de forme du pilier qui résultera de cette technique à celle du transfert standard.



fig. 12e - Transferts personnalisés à la résine composite flow en place.



fig. 12f - Empreinte à ciel ouvert, double mélange simultané (Hydriose® putty et light, Zhermack).



fig. 13a - Élaboration des piliers d'usage (piliers Straumann Cares®, en dioxyde de zirconium), obtenus en CFAO après reproduction du profil d'émergence des couronnes provisoires.

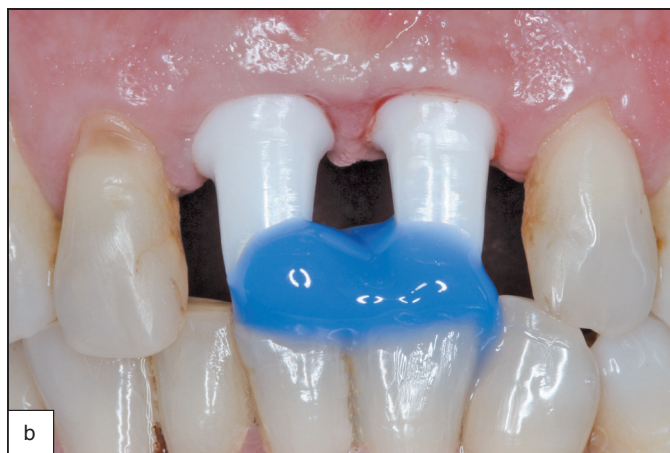


fig. 13b - L'OIM, stable et reproductible, est indexée aux piliers à l'aide de Luxabite® (Pred).

Les piliers choisis étaient en zircon [32] (Straumann Cares®) destinés à recevoir des couronnes tout céramique scellées. Ils ont été essayés et leur intégration à l'occlusion d'intercuspidie maximum (OIM) a été validée par un apport de résine spécifique (résine bisacrylate : Luxabite®, Pred) (fig. 13).

Les implants étant ostéo-intégrés, le couple de serrage appliqué a tenu compte de celui préconisé par la firme : 35 Ncm. Des couronnes tout céramique ont été réalisées (chape en disilicate de lithium puis stratification) [33] (fig. 14).

Le recours à la zircon favorise généralement l'édification d'une papille interincisive dans le temps, mais le patient, compte tenu de la perte tissulaire avant l'intervention, a été prévenu de la difficulté de cette reconstruction papillaire (fig. 15).

Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur



fig. 14 - Restaurations antérieures d'usage (couronnes tout céramique).



fig. 15

Un contrôle radiographique a permis de juger la précision d'adaptation et l'absence d'excès de ciment (fig. 16).

Le résultat final (fig. 17) lui a donné satisfaction immédiatement. Il a été prévu de restaurer les secteurs postérieurs dans un second temps.

Conclusion

L'avulsion-implantation-temporisation immédiate est une technique fiable lorsque l'indication est posée en respectant les critères définis.

Le recours à une empreinte avec un produit stérile radio-opaque et non cytotoxique pour réaliser la couronne tran-

sitoire permet de combiner la cicatrisation alvéolaire et implantaire tout en sculptant le parodonte marginal.

Quand cette technique n'est pas indiquée (le plus souvent en raison d'implants mis en place avec une stabilité primaire insuffisante), le recours à un bridge collé ou à une prothèse amovible peut satisfaire le patient les patients mais retarde la création d'un profil d'émergence à vocation esthétique.

Remerciements: les auteurs remercient le Dr Matthieu Conan, spécialiste en chirurgie buccale, qui a mené les phases chirurgicales et implantaires.

Liens d'intérêts: les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt concernant cet article.



fig. 16 - Radiographie rétroalvéolaire de contrôle : adaptation parfaite des pièces prothétiques, maintien, voire gain, du niveau osseux et absence de fusée de ciment de scellement.



fig. 17 - Prothèses d'usage intégrées au sourire du patient.

Jérémy Perrin - Docteur en chirurgie dentaire, ancien assistant hospitalo-universitaire, praticien attaché - Centre de soins dentaires, CHU de Rennes, 2, place Pasteur, 35033 Rennes cedex 9

Nicolas Laferté - Prothésiste dentaire - LDL (Laboratoire dentaire Laferté), 14, rue Houvenagle, 22000 Saint-Brieuc

Bibliographie

1 Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O *et al.* Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl* 1977;16:1-132.

2 Leclercq P, Granjon O, Phillips D. Avulsion et implantation immédiate. *Act Odonto Stomatol* 2013;261:4-10.

3 Noharet R, Gillot L, Cannas B. Extraction, implantation et gestion esthétique immédiates. Remplacement d'une incisive centrale après extraction virtuelle. *Cah Prothèse* 2011;156:63-68.

4 Cherfane P. Remplacement d'une centrale maxillaire par extraction, implantation et temporisation immédiates. Première partie. *Rev Odonto Stomatol* 2013;42:220-229.

5 Tarnow D, Elian N, Fletcher P, Froum S, Magner A, Cho SC *et al.* Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol* 2003;74:1785-1788.

6 Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol* 1992;63:995-996.

7 Hwang KG, Park CJ. Ideal implant positioning in an anterior maxillary extraction socket by creating an apico-palatal guiding slot: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008;23:121-122.

8 Szmukler-Moncler S, Davarpanah M, Rajzbaum P, Khkoury PM. Protocoles de mise en charge et de temporisation immédiates. *Implant* 2013;19:7-34.

9 Jaffin R, Kumar A, Berman C. Immediate loading of implants in partially and fully edentulous jaws: a series of 27 case reports. *J Periodontol* 2000;71:833-838.

10 Bonnet F. Extraction implantation temporisation immédiate unitaire. *Inf Dent* 2011;12:55-66.

11 Trévelo F, Nisand D, Baranes M, Arnal H, Brient M, Gadeau M *et al.* Traitement de l'édentement unitaire antérieur. *Réal Clin* 2009;20:13-21.

12 Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 (suppl.):43-61.

13 Etienne O, Waltmann E. Le projet prothétique en prothèse supra-implantaire. *Inf Dent* 2012;32:65-70.

14 Arnal H, Pham-Duc KM, Maman L. Extraction, implantation, temporisation immédiates sur dents antérieures unitaires : revue de littérature. *Implant* 2011;17:21-34.

15 Mouraret S, Bennani N, Hadchity W, Brochery B, Malet J. Chirurgie plastique parodontale appliquée à l'implantologie : optimisation de l'esthétique. *Real Clin* 2012;23:53-62.

16 Szmukler-Moncler S, Salama S, Reingewirtz Y, Dubruille JH. Time of loading and effect of micromotion on bone interface: review of experimental literature. *J Biomed Mat Res* 1998;43:192-203.

17 Novaes AB Jr, Papalexou V, Grisi MF, Souza SS, Taba M Jr, Kajiwarra JK. Influence of implant microstructure on the osseointegration of immediate implants placed in periodontally infected sites. A histomorphometric study in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2004;15:34-43.

18 Novaes AB Jr, Marcaccini AM, Souza SL, Taba M Jr, Grisi MF. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs: a histomorphometric study of bone-implant contact. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18:391-398.

19 Small P, Tarnow D, Cho S. Gingival recession around wide-diameter versus standard-diameter implants: a 3- to 5-year longitudinal prospective study. *Pract Proced Aesth Dent* 1999;13:143-146.

20 Cornelini 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;25:439-447.

21 De Rouck T, Collys 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;35:649-657.

22 Canullo L, Fedele GR, Lannello G, Jepsen S. Platform switching and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2010;21:115-121.

23 Antoun H, Guillot AE. Extraction, implantation, temporisation immédiates dans les secteurs esthétiques. *Revue de littérature. J Parodontol Implantol Orale* 2007;26:303-318.

24 Ferrara A, Galli C, Mauro G, Macaluso GM. Immediate provisional restoration of postextraction implants for maxillary single-tooth replacement. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:371-377.

25 Malo P, Rangert B, Nobre M. Mise en fonction immédiate d'implants Brånemark pour la restauration d'édentements unitaires et de faible étendue maxillaires et mandibulaires. Étude clinique rétrospective de 6 mois à 8 ans. *Implant* 2005;11:23-32.

26 Schittly J, Russe P, Hafian H. Formes cliniques, rôles et réalisation des prothèses transitoires en implantologie. *Cah Prothèse* 2007;140:1-12.

27 Le Gall M, Le Gall N. Prothèse immédiate unitaire sur implant. Bilan de 4 ans de pratique clinique. *Cah Prothèse* 2006;134:25-40.

28 Roberta T, Federico M, Federica B, Antonietta CM, Sergio B, Ugo C. Study of the potential cytotoxicity of dental impression materials. *Toxicol In Vitro* 2003;17:657-662.

29 Sydiskis R, Gerhardt D. Cytotoxicity of impression materials. *J Prosthet Dent* 1993;69:431-435.

30 Coppi C, Paolinelli Devincenzi C, Bortolini S, Consolo U, Tiozzo R. A new generation of sterile and radioopaque impression materials, an *in vitro* cytotoxicity study. *J Biomater Appl* 2007;22:83-95.

31 Hinds KF. Registration of the healed tissue in the esthetic implant restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1997;17:585-591.

32 Etienne O, Baixe S. Les piliers implantaires en zircone. *Strat Prothet* 2009;9:37-51.

33 Bennasar B, Felenc S, Elkaim D, Fages M. Des céramiques pour imiter la dent naturelle : choix techniques et démarches thérapeutiques. *Cah Prothèse* 2011;155:41-51.

Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur

RÉSUMÉ L'avulsion-implantation-temporisation immédiate est une technique implantaire visant à rendre service aux patients sur les plans psychologique, esthétique et fonctionnel. Cependant, l'échec implantaire ou prothétique est possible si les indications ne sont pas respectées et si le projet prothétique n'est pas à la base du plan de traitement. Cet article présente un cas clinique antérieur complet, de l'élaboration du projet prothétique à l'assemblage des piliers et couronnes tout céramique.

Mots-clés avulsion-implantation-temporisation immédiate, système tout céramique, pilier zircone

SUMMARY

Immediate implant placement and loading is a technique that allows to please the patient on three levels: psychological, esthetical and functional. However, prosthetic or implant failure may happen if indications are not respected, or if the prosthodontic planning is not the cornerstone of the treatment plan.

This article describes a complete clinical case of anterior restorations, from the elaboration of the prosthodontic plan to the set-up of the abutments and the all-ceramic crowns.

Keywords immediate implant placement and loading, full zirconia prosthesis, zirconia abutment

Perrin J, Laferté N. Exemple clinique d'avulsion-implantation-temporisation immédiate dans le secteur antérieur. Cah Prothèse 2015;171:??-??.