

(PROTHÈSE ESTHÉTIQUE SUR IMPLANT)

Pour un résultat prévisible et durable

Le remplacement d'une incisive centrale par un implant représente un défi thérapeutique car le critère esthétique prend souvent le pas sur le biologique. En respectant les paramètres chronobiologiques de la cicatrisation post-extractionnelle et la préservation tissulaire, l'intégration des éléments prothétiques pourra être améliorée. Le protocole d'extraction, implantation et temporisation immédiate (Eiti : extraction - implantation - temporisation-immédiate) répond parfaitement à cette stratégie. Démonstration.

© fotolia


Dr Catherine RIVIÈRE

- Exerce en cabinet privé depuis 1985. Diplômée de la Faculté de chirurgie dentaire de Paris V, le Dr RIVIÈRE a complété sa formation par un diplôme universitaire en Implantologie et Parodontologie. Elle a enseigné en tant qu'assistante hospitalo-universitaire à Paris V. Mentor Nobel Biocare, elle anime différentes activités : conférences cliniques, formations « step-by-step », cours spécifiques « C&B&I » pour chirurgiens-dentistes et initiation pour étudiants de 2^e cycle.



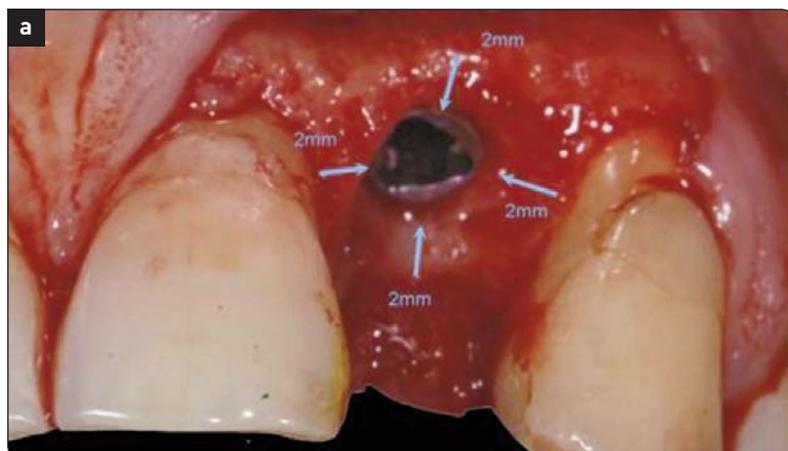


Fig. a : Le positionnement idéal des implants représente l'une des clés du succès à long terme de la thérapie implantaire.

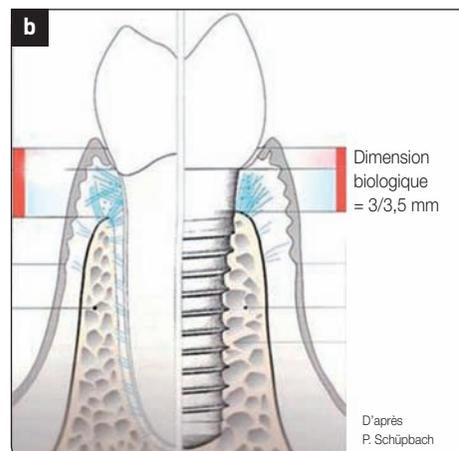


Fig. b : L'absence de desmodonte du complexe implant-tissu péri-implantaire entraîne une moindre vascularisation et une cellularité réduite.

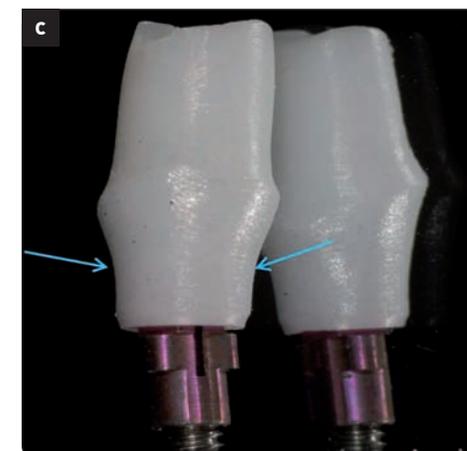


Fig. c : Les piliers de gros diamètre avec des parois divergentes exercent une pression trop forte sur les tissus mous et peuvent entraîner une récession.

Cette option thérapeutique représente la solution la plus séduisante pour le patient car elle permet de raccourcir le temps de soins et d'améliorer le confort et l'esthétique (Wohrle 1998, Kan 2000). L'évaluation précise de la situation clinique de départ permet de s'orienter vers l'Eiti afin d'obtenir un résultat esthétique de qualité :

La technique utilisant une greffe conjonctive enfouie représente l'alternative la plus utilisée. Une architecture gingivale initiale déficiente (récession, absence de gencive adhérente) ne permet pas d'envisager immédiatement une Eiti. Dans cette éventualité, il faudra dissocier le temps de l'extraction, de la reconstruction tissulaire et de la mise en place de l'implant.

Faut-il absolument mettre en place une restauration provisoire vissée avec l'assurance de ne pas utiliser d'agents de fixation plutôt qu'une prothèse temporaire scellée sur un pilier avec peu de ciment ?

- Le volume osseux disponible initial s'évalue à l'examen scannographique.
- La présence ou non d'une corticale vestibulaire permet de s'orienter d'emblée vers une implantation immédiate ou une régénération osseuse guidée.
- L'examen des tissus mous permet de classer le biotype parodontal du patient (Olsson et Lindhe 1991).

GREFFE CONJONCTIVE

D'après la majorité des auteurs, il est important de convertir un biotype fin ou moyen en un biotype épais dans le cas d'une implantation dans le secteur antérieur (Chang M, Wennström JL 2010).

CHIRURGIE MINIMALE-MENT INVASIVE

La chirurgie à lambeau associée à une extraction entraîne toujours une résorption osseuse (Becker et Goldstein 2005). Cette résorption s'avère moindre dans le cas d'une extraction sans lambeau. Dans la mesure où la situation de départ s'objective par le scanner, il ne paraît pas nécessaire de récliner la gencive. Cet acte provoque un trauma au niveau de la surface osseuse privée de son périoste. La résorption peut atteindre 1,22 mm avec lambeau et 0,82 mm sans lambeau (Hermann et Lerner 2007). L'extraction de la dent se réa-



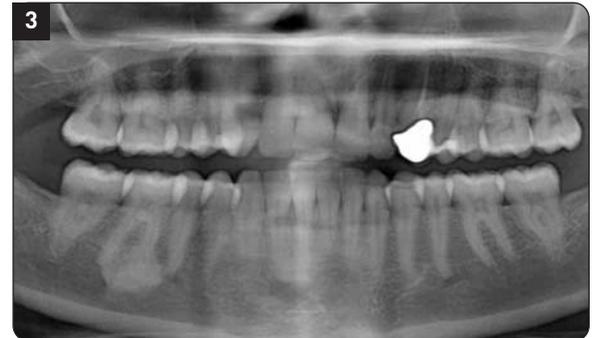


Fig. 1 à 3 : Cette dent présente une fracture corono-radulaire, suite à un choc violent datant de quelques mois.

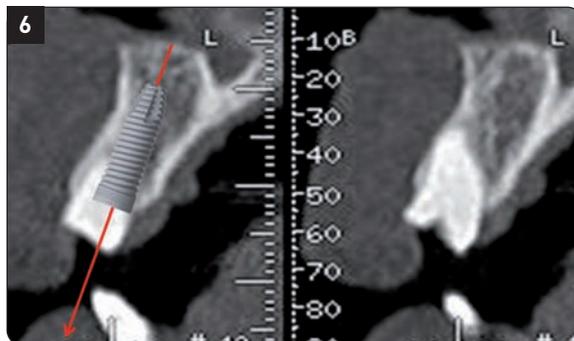
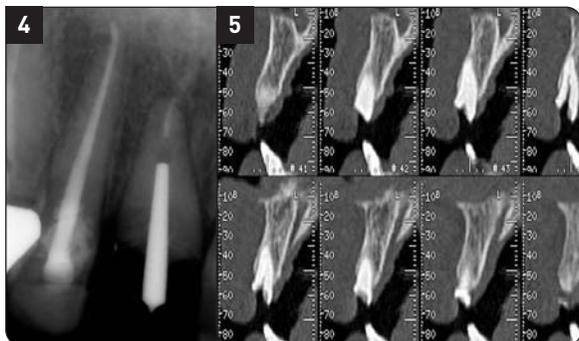


Fig. 4 à 6 : Le praticien a effectué un traitement canalaire sur 21 et 22. La 21 reste mobile et douloureuse, la 22 est asymptomatique.

Fig. 7 : Le foret d'exploration initie le forage sans suivre le trajet de l'alvéole ; (Precision-Drill - Nobel Biocare).



Fig. 8 : Dans ce cas précis, le forage s'effectue dans la partie palatine de l'alvéole afin de bénéficier d'une structure osseuse plus compacte.

Fig. 9 et 10 : L'axe, objectivé par l'indicateur de direction et la gouttière, permet de situer l'implant en retrait par rapport au versant vestibulaire de la crête.

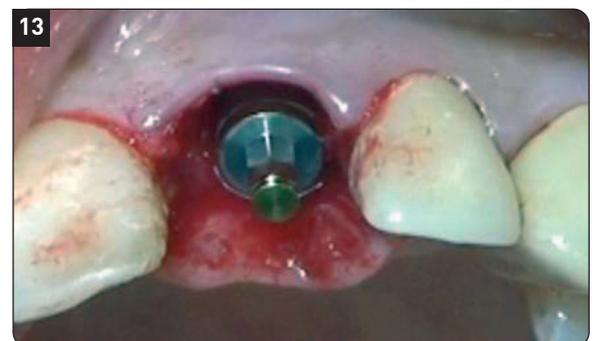


Fig. 11 : L'implant est guidé délicatement en maintenant le contre-angle dans l'orientation décidée au départ (légèrement ad-palatium) ; (NobelSpeedy Replace 4x13 mm - NobelBiocare). La stabilisation se fait à 35N.

Fig. 12 : La profondeur d'enfouissement de la plate forme se situe à 2 mm du collet des dents adjacentes.

Fig. 13 : Le pilier provisoire est vissé à 35N ; (ITA - Nobel Biocare).

Les piliers de gros diamètre avec des parois divergentes exercent une pression trop forte sur les tissus mous et peuvent entraîner une récession

lise avec douceur, en épargnant au maximum les parois osseuses. L'utilisation de périotomes paraît tout à fait indiquée, même si le temps d'intervention augmente. L'intégrité de la corticale vestibulaire s'évalue à l'aide d'une sonde parodontale le long de la paroi.

POSITIONNEMENT DES IMPLANTS

Le positionnement idéal des implants représente une des clés du succès à long terme de la thérapeutique implantaire (*Fig.a*). Dans le plan vestibulo-lingual, il paraît essentiel de positionner l'implant à 2 mm en retrait de la corticale vestibulaire afin de prévenir toute récession. L'espace de 2 mm entre l'implant et la dent adjacente s'impose pour permettre un entretien correct de la future restauration prothétique. La position axiale de la plateforme implantaire se trouve située à 2-3 mm du collet des dents adjacentes. Cette profondeur permet l'obtention d'un profil d'émergence naturel pour la prothèse ; (Saadoun 1992).

LA TEMPORISATION IMMÉDIATE

Si la stabilité primaire s'avère suffisante (35N), la temporisation immédiate peut être justifiée. La couronne provisoire permet de guider les tissus mous pendant la cicatrisation (Jemt 1999). La restauration maintient la forme festonnée des tissus péri-implantaires et la hauteur des papilles. Pour obtenir un tel résultat, il faut suivre un cahier des charges précis :

- Le point de contact doit s'apparenter à une surface de contact la plus proche possible du bord marginal de la gencive, ceci pour favoriser une croissance de la gencive papillaire (Ryser et Block 2005).
- La forme cylindrique de la restauration est préférée à une forme triangulaire.
- Idéalement, la prothèse provisoire est vissée : un puits d'accès palatin permet sa mise en place et son retrait.

Mais il n'est pas toujours possible de positionner l'implant de façon à ce que la vis se présente en occluso-palatin.

La question se pose à tous les cliniciens qui réalisent une temporisation immédiate : faut-il absolument mettre en place une restauration provisoire vissée avec l'assurance de ne pas utiliser d'agents de fixation, complexes à adapter, plutôt qu'une prothèse temporaire scellée sur un pilier avec peu de ciment ? Des auteurs se sont intéressés à la question et n'ont pas trouvé de différence significative entre les taux de succès et le type de fixation des prothèses (Vigolo 2004, Weber et Suko 2007).

PROTHÈSE DÉFINITIVE ET IMPLICATION BIOLOGIQUE

L'absence de desmodonte du complexe implant-tissu péri-implantaire entraîne une moindre vascularisation et une cellularité réduite (*Fig.b*). La muqueuse péri-implantaire répond moins bien que le parodonte aux agressions (Marinello et Berglundh 1995). Les retraits des vis de cicatrisation des piliers prothétiques et des transferts d'empreinte doivent être le moins nombreux possible. Ces opérations successives entraînent une migration apicale de l'épithélium de jonction et une éventuelle résorption de la crête osseuse (Rompen et Touati 2003).

LE PILIER PROTHÉTIQUE Choix du matériau

La préférence se porte sur un matériau biocompatible tel que le titane ou la zirconie (Abrahamsson 1998).

Choix de la forme

Les piliers de gros diamètre avec des parois divergentes exercent une pression trop forte sur les tissus mous et peuvent entraîner une récession (*Fig.c*). En revanche, la concavité du profil transmuqueux crée une possibilité pour le tissu conjonctif de devenir plus

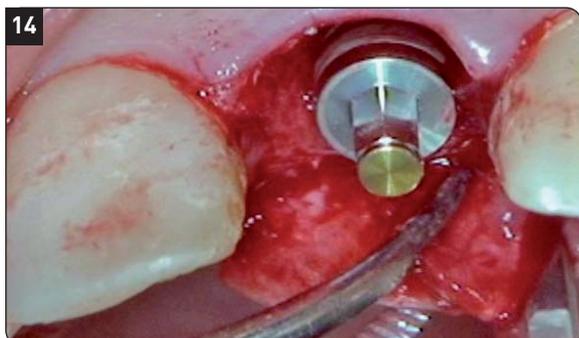


Fig. 14 : Le prélèvement conjonctif en palatin se réalise dans l'épaisseur du lambeau.



Fig. 15 : Une incision en épaisseur partielle s'effectue en vestibulaire.



Fig. 16 : Le greffon conjonctif se glisse en sandwich sous le lambeau vestibulaire.

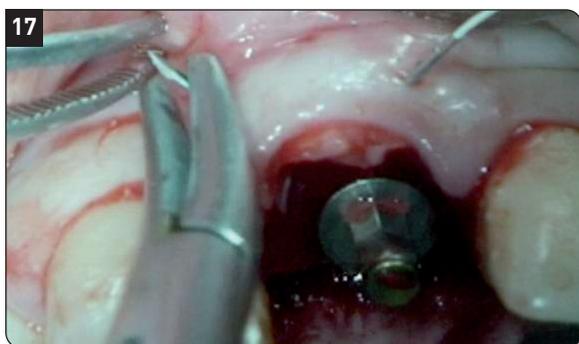


Fig. 17 et 18 : Lambeau tenu et suturé à l'aide d'un fil 5.0



Fig. 19 à 21 : La restauration provisoire prévue à l'avance s'ajuste parfaitement au pilier ITA grâce à la bague Téflon.

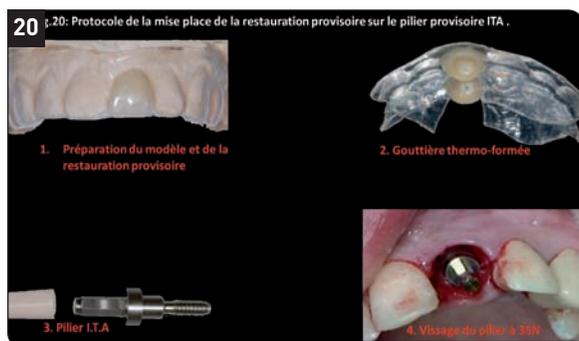


Fig. 22 : La validation radiographique atteste de l'absence de matériau en excès.

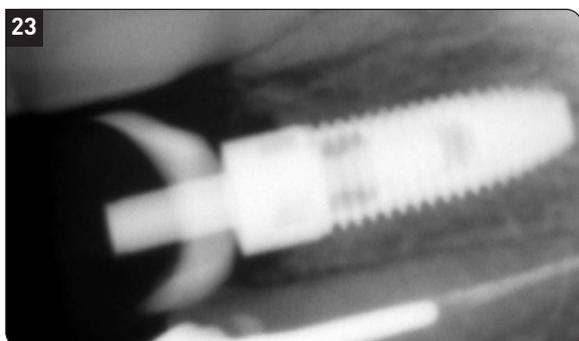


Fig. 23 : La validation radiographique atteste de l'absence de matériau en excès.



Fig. 24 : Cicatrisation à un mois post-opératoire.



Fig. 25 : À six mois, réalisation de la prise d'empreinte. La validation de la bonne position du transfert à la radiographie.



36

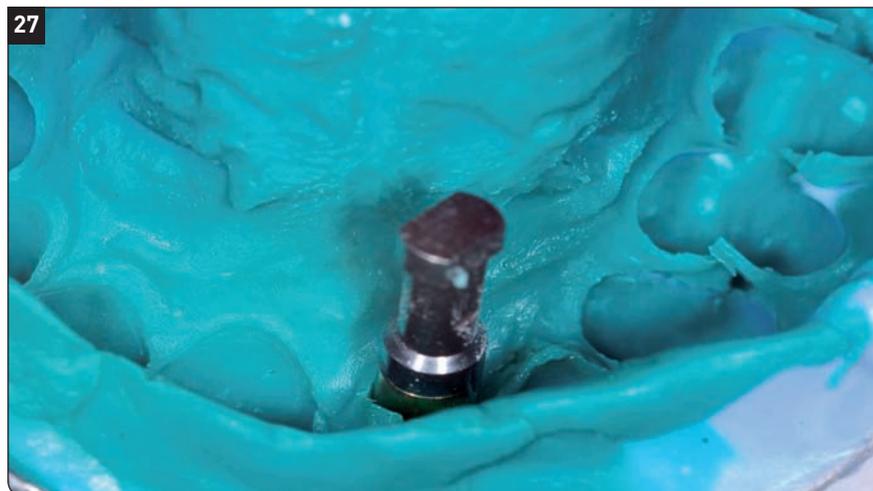
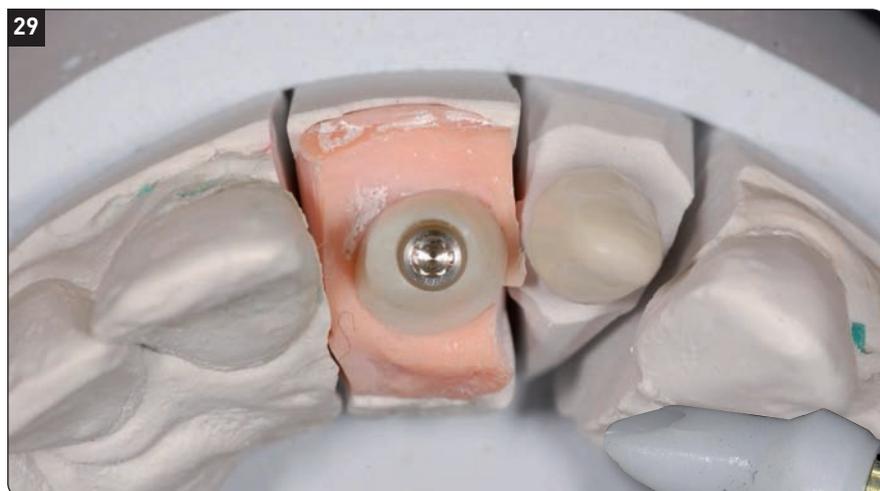
CAS CLINIQUE
Dr Catherine RIVIÈRE

Fig.26 à 28 : À six mois, réalisation de la prise d'empreinte. La validation de la bonne position du transfert à la radiographie.

Fig.29 à 32 : Essayage du pilier zircono Cfao (NobelProcera - Nobel Biocare), vérification de la partie trans-gingivale et radiographie de contrôle.

Fig.33 et 34 : Essayage du biscuit et vérification des éventuels sur-contours du bord cervical qui entraînerait une compression des tissus mous.





29



31

30

épais et plus résistant. Il représente alors un véritable « joint torique » qui prévient une résorption osseuse éventuelle (Touati et Rompen 2005).

Choix de l'infrastructure

Le groupe des céramiques hautes résistances : Alumine (Al₂O₃) et Zircon (Zr O₂) s'utilisent le plus souvent car suffisamment résistantes, esthétiques

et sentent une faible longueur. La crête osseuse ne semble pas avoir subi de résorption. Le plan de traitement envisagé comporte l'extraction de 21, l'implantation et la temporisation immédiate. Une gouttière thermoformée fournit des informations générales sur la future position 3D de l'implant. Le foret d'exploration (Precision-Drill de Nobel Biocare) initie le forage sans sui-

Le prélèvement conjonctif se réalise sur le même site opératoire. Cette technique présente de nombreux avantages par rapport à la technique de prélèvement au palais

et biocompatibles (Fradeani 2005). La Cfao (Conception-Fabrication-Assistée par Ordinateur) permet de réaliser les armatures avec la précision extrême qui les caractérise.

CAS CLINIQUE

Une patiente de 28 ans consulte pour le remplacement de 21 à l'aide d'un implant. Cette dent présente une fracture corono-radulaire suite à un choc violent datant de quelques mois (Fig.1 à 3). Son praticien traitant a effectué un traitement canalaire sur 21 et 22. La 21 reste mobile et douloureuse, la 22 est asymptomatique (Fig.4 à 6). La racine de 21, sur la coupe scanner, pré-

sent le trajet de l'alvéole (Fig.7). Dans ce cas précis, le forage s'effectue dans la partie palatine de l'alvéole afin de bénéficier d'une structure osseuse plus compacte (Fig.8). L'axe objectivé par l'indicateur de direction (Fig.9) et la gouttière (Fig.10) permet de situer l'implant en retrait par rapport au versant vestibulaire de la crête.

L'implant (NobelSpeedy Replace 4x13 mm - NobelBiocare) est guidé délicatement en maintenant le contre-angle dans l'orientation décidée au départ (légèrement ad-palatum). La stabilisation se fait à 35N (Fig.11). La profondeur d'enfouissement de la plate





Fig.35 à 37 : Le scellement est choisi en fonction des matériaux utilisés : verre ionomère modifié par adjonction de résine. Il s'applique en petite quantité au pinceau et tout excès s'élimine avec soin.



forme se situe à 2 mm du collet des dents adjacentes (Fig.12). Le pilier provisoire (ITA - Nobel Biocare) est vissé à 35N (Fig.13).

Le prélèvement conjonctif se réalise sur le même site opératoire. Cette technique présente de nombreux avantages par rapport à la technique de prélèvement au palais, à condition d'avoir une quantité suffisante de conjonctif dans cette région :

- Un seul site d'intervention, un risque de saignement post-opératoire minoré, des suites opératoires légères et une technique d'accès beaucoup plus facile.
- L'incision est effectuée à l'aide de micro-lames afin de ne pas dilacérer les tissus.
- Le prélèvement conjonctif en palatin se réalise dans l'épaisseur du lambeau (Fig.14).
- Une incision en épaisseur partielle s'effectue en vestibulaire (Fig.15).

- Le greffon conjonctif se glisse en sandwich sous le lambeau vestibulaire (Fig.16) tenu et suturé à l'aide d'un fil 5.0 (Fig.17 et 18). Le hiatus situé entre la paroi osseuse vestibulaire et l'implant (environ 2 mm) est comblé avec une hydroxy-apatite d'origine bovine (BioOss, Geistlich) afin de maintenir le contour des tissus péri-implantaires. La restauration provisoire prévue à l'avance s'ajuste parfaitement au pilier ITA grâce à la bague Téflon (Fig.19 à 21). Celle-ci permet d'augmenter la rétention mécanique initiale. Le rebasage de la prothèse se fait par petites quantités de résine, surtout à l'extérieur de la bouche.

La restauration provisoire est maintenue en place quelques instants avec très peu de ciment de scellement. La validation radiographique atteste de l'absence de matériau en excès (Fig.22 et 23). Tout contact occlusal sera éliminé. Cicatrisation à un

mois post-opératoire (Fig.24). À 6 mois, réalisation de la prise d'empreinte. La validation de la bonne position du transfert à la radiographie (Fig.25 à 28). Essayage du pilier zircone Cfao (NobelProcera - Nobel Biocare), vérification de la partie trans-gingivale et radiographie de contrôle (Fig.29 à 32). Essayage du biscuit et vérification des éventuels sur-contours du bord cervical qui entraînerait une compression des tissus mous (Fig.33 et 34).

Apparence finale des restaurations 21 et 22 (NobelProcera). Le scellement est choisi en fonction des matériaux utilisés : verre ionomère modifié par adjonction de résine. Il s'applique en petite quantité au pinceau et tout excès s'élimine avec soin (Fig.35 à 37). La translucidité et le naturel des prothèses intégrées dans un environnement tissulaire sain contribuent à la satisfaction de la patiente. ■



Fig.38 : Radiographie à six mois.

(BIBLIOGRAPHIE)

- Abrahamsson I, Berglundh T, Glantz PO, Lindhe J : « *The mucosal attachment at different abutments. An experimental study in dogs.* » ; J Clin Periodontol. 1998 Sep ; 25(9) : 721-7.
- Chang M, Wennström JL : « *Bone alterations at implant-supported FDPs in relation to inter-unit distances : a 5-year radiographic study* » ; Clin Oral Implants Res. 2010 May ; 21(5) : 527-34.
- Fradeani M, D'Amelio M, Redemagni M, Corrado M : « *Two-year report of sealant effect on bacteria in dental caries* » ; Quintessence Int., 2005 Feb ; 36(2) : 105-13.
- Hermann F, Lerner H, Palti A : « *Factors influencing the preservation of the peri-implant marginal bone* » ; Implant Dent. 2007 Jun ; 16(2) :165-75.
- Becker W, Goldstein M, Becker BE, Sennerby L : « *Minimally invasive flapless implant surgery: a prospective multicenter study* » ; Clin Implant Dent Relat Res. 2005;7 Suppl 1:S21-7.
- Jemt T : « *Restoring the gingival contour by means of provisional resin crowns after single-implant treatment.* » ; Int J Periodontics Restorative Dent. 1999 Feb;19(1):20-9.
- Marinello CP, Berglundh T, Ericsson I, Klinge B, Glantz PO, Lindhe J : « *Resolution of ligature-induced peri-implantitis lesions in the dog.* » ; J Clin Periodontol. 1995 Jun;22(6):475-9.
- Olsson M, Lindhe J : « *Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors.* » ; J Clin Periodontol. 1991 Jan;18(1):78-82.
- Ryser MR, Block MS, Mercante DE : « *Correlation of papilla to crestal bone levels around single tooth implants in immediate or delayed crown protocols.* » ; J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1184-95.
- Saadoun AP, LeGall M : « *Implant positioning for periodontal, functional, and aesthetic results.* » ; Pract Periodontics Aesthet Dent. 1992 Sep;4(7):43-54. Review.
- Touati B, Rompen E, Van Dooren E : « *A new concept for optimizing soft tissue integration.* » ; Pract Proced Aesthet Dent. 2005 Nov-Dec;17(10):711-2, 714-5.
- Vigolo P, Givani A, Majzoub Z, Cordioli G : « *Cemented versus screw-retained implant-supported single-tooth crowns: a 4-year prospective clinical study.* » ; Int J Oral Maxillofac Implants. 2004 Mar-Apr;19(2):260-5.
- Weber HP, Sukotjo C : « *Does the type of implant prosthesis affect outcomes in the partially edentulous patient?* » ; Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22 Suppl:140-72. Review. Erratum in: Int J Oral Maxillofac Implants. 2008 Jan-Feb;23(1):56.

