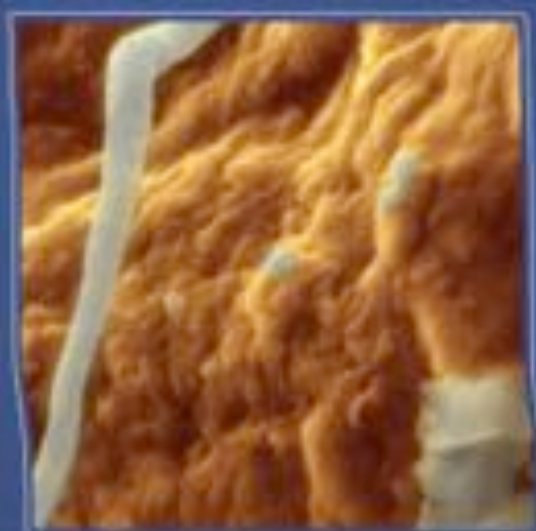


Sous la direction de Paul Mattout

LA NOUVELLE REVUE
de Parodontologie
& d'Implantologie



*“Les tissus péri-implantaires :
préserver et reconstruire”*

Coordinateur invité
Jean-Baptiste Verdino



LA FAUSSE GENCIVE PROTHÉTIQUE DANS LES CAS DE RÉHABILITATIONS COMPLÈTES MAXILLAIRES IMPLANTO-PORTÉES : INTÉRÊTS ET PIÈGES

Hazrik MINASSIAN

Chirurgien-Dentiste
Diplômé d'Orthodontologie
Chirurgien-Dentiste, Lyon
Cabinet Minassian, Lyon

Jean-Baptiste VERDINO

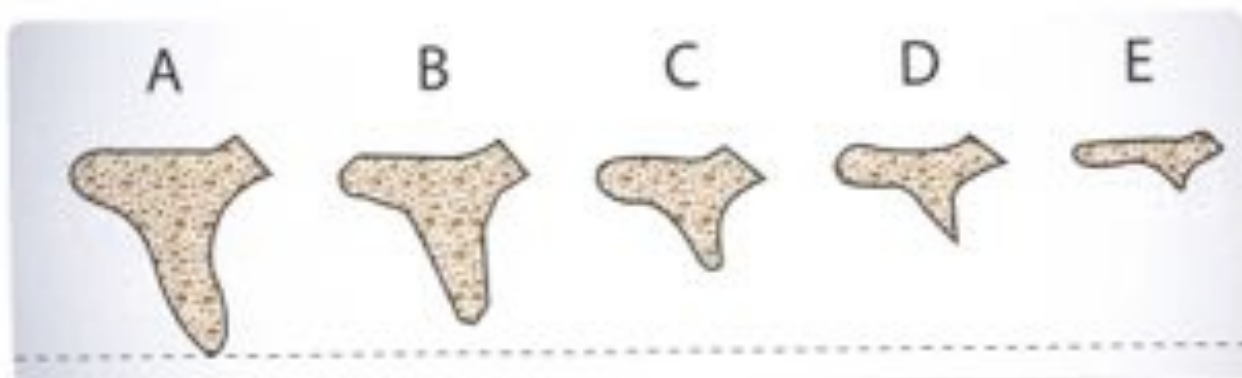
Chirurgien-Dentiste
Diplômé d'Orthodontologie
D.S.A. en sciences orthodontiques
Cabinet Jean-Baptiste, Lyon

Jean-Michel MOAL

Chirurgien-Dentiste
Diplômé d'Orthodontologie
Lyon

Les restaurations complètes implanto-portées maxillaires transmises nécessitent la plupart du temps le recours à une fausse gencive afin de conserver un volume acceptable aux dents prothétiques. L'utilisation de cet artifice est une conséquence directe de la résorption osseuse initiale, horizontale ou verticale, mais aussi de l'importance de la résection osseuse périopératoire, rendue nécessaire pour masquer la ligne de transition entre la prothèse et la gencive résiduelle sous la ligne du sourire. Une analyse préopératoire est indispensable afin d'anticiper l'aspect final de la future prothèse.

MOTS CLÉS : ligne de sourire, fausse gencive, mise en charge immédiate, prothèse complète maxillaire implantaire



1. CLASSIFICATION DU DEGRÉ DE RÉSORPTION OSSEUSE SELON LEKHOLM ET ZARB.

Les réhabilitations complètes implanto-portées au maxillaire permettent de satisfaire un double objectif, esthétique et fonctionnel, avec une procédure simple et rapide d'implantation de 4 à 6 implants couplée à une mise en charge immédiate par la délivrance d'une prothèse transitoire transmise dans les cas où une stabilité primaire de 25 N/cm est atteinte sur chaque implant.

Que le patient soit totalement édenté ou qu'il doive subir une procédure d'extraction-implantation-mise en charge immédiate, le plan de traitement devra répondre à plusieurs impératifs :

- choix du nombre d'implants;
- choix de la position des implants;
- présence ou non de fausse gencive prothétique.

Ce dernier point a une importance capitale car il va conditionner le résultat esthétique final et devra répondre aux attentes du patient dans ce domaine. Le propos de cet article est de se consacrer à l'évaluation de la nécessité de réaliser cette fausse gencive, ainsi que de déterminer son importance.

ANALYSE CLINIQUE

Parmi les examens cliniques et radiographiques préopératoires, nous choisissons ici de nous consacrer uniquement à l'aspect esthétique final de la restauration.

■ Évaluation du degré de résorption osseuse

La perte des dents entraîne de façon systématique une résorption osseuse (fig. 1) et gingivale d'importance variable qu'il appartient au clinicien de quantifier [1, 2].

C'est le cas pour les patients déjà édentés, comme dans les cas d'extraction périopératoire pour cause de maladie parodontale, carieuse ou endodontique [3, 4].

L'os résiduel ne permettra pas toujours la mise en place de l'implant à l'endroit exact de la dent perdue. De ce fait, le risque d'avoir une émergence implantaire entre deux dents prothétiques, avec pour conséquence un résultat esthétique déplorable, est grand.

D'autres motifs peuvent conduire à réséquer de l'os : soutien de la lèvre, distance inter-arcade insuffisante selon le type de prothèse.

En conséquence, à l'exception des cas assez rares où il sera possible de placer les implants à l'endroit exact des dents perdues ou extraites (stade A ou B de résorption de la classification), et où il sera possible de placer des dents prothétiques de proportion acceptable sur le bédge, le recours à une résection osseuse plus ou moins importante avec réalisation d'une fausse gencive prothétique s'imposera de fait.



2. LES TROIS CATÉGORIES DE LIGNES DE SOUVIRE SELON TJAN ET COLL. DE GAUCHE À DROITE: LIGNÉ DE SOUVIRE BASSE, LIGNÉ DE SOUVIRE MOYENNE, LIGNÉ DE SOUVIRE HAUTE.



3. DIFFÉRENCE ENTRE UN SOUVIRE FORCÉ (À GAUCHE) ET UN SOUVIRE OBTENU PAR LA VIDÉO (À DROITE).

✱ Évaluation de la ligne du sourire

La matérialisation de cette ligne est essentielle, car elle permet la détermination d'une ligne imaginaire appelée ligne de transition entre la gencive naturelle et la gencive artificielle qui ne devra en aucun cas être visible lors des différentes expressions du visage des patients avec leur future prothèse [5, 6].

Celle-ci peut varier de manière significative entre les patients, avec des origines diverses :

- l'âge : à partir de 35 ans, une ptose des lèvres commence à s'observer sous l'effet du vieillissement ;
- le sexe, l'éthnie [7] ;
- la forme et la longueur de la lèvre supérieure ;
- la mobilité de la lèvre ;
- le type squelettique : la ligne du sourire haute étant souvent associée à des anomalies squelettiques de classe II 2 ;

Les patients présentant une ligne de sourire moyenne ou haute représentent 90 % de la population selon la classification de Tjan [8] (Fig. 2). Outre le zénith de la gencive, la présence ou l'absence des papilles interdentaires a une importance capitale dans l'esthétique du sourire.

S'agissant de la visibilité des papilles interdentaires lors du sourire sur une frange de la population bien plus large (allant de 10 à 89 ans), les papilles sont visibles dans 91 % selon l'étude de Hochman, Chu et Tarnow [9].

Dans la classification de Liébart en 2004 [10], une quatrième catégorie est décrite dans les situations avec une ligne de sourire très haute.

Par conséquent, chez une majorité des patients, il faudra tenir compte de ce degré d'exposition de la gencive qui influencera la position de la zone de transition.

L'évaluation du sourire comme elle se faisait dans le passé avec une photographie, ne montre qu'une image figée d'un sourire forcé de la situation et ne reflète pas la réalité d'un sourire dynamique de la vie courante [11, 12] (Fig. 3). Une photographie montrera toujours des valeurs de la ligne de sourire inférieures à celles obtenues par la vidéo en raison des dents visibles [13]. Aujourd'hui, la vidéographie et un ensemble d'outils numériques permettent de contourner facilement ces difficultés et de visualiser au mieux où doit se situer la frontière entre la vraie et la fausse gencive prothétique [14, 15].



4A. PHOTO DE PROFIL SANS APPAREIL AMOVIBLE.
B. DUPLICATA DE L'APPAREIL SANS LE VOLET VESTIBULAIRE AU NIVEAU ANTÉRIEUR.
C. PHOTO DE PROFIL AVEC APPAREIL AMOVIBLE SANS LE VOLET VESTIBULAIRE.

Il faut noter que cet examen devra aussi se pratiquer sur l'édenté complet, car, parfois, la résorption osseuse ne se fait pas de manière verticale, mais seulement horizontale, et peut conduire les personnes concernées à découvrir des quantités importantes de gencive.

● Évaluation du soutien de la lèvre

La résorption du maxillaire étant centripète, un défaut de soutien de la lèvre supérieure est très souvent observé dans les cas d'atrophie osseuse. Il est essentiel de compenser cette résorption pour éviter un manque de soutien de la lèvre. Celle-ci doit être évaluée lors de l'essayage du montage esthétique, sans volet vestibulaire dans le secteur antérieur quand cela est possible (chez les patients édentés complets). Pour cela, un duplicata de la prothèse est réalisé sans le volet vestibulaire et essayé en bouche (fig. 4a à c).

L'angulation des dents pour donner du volume à la lèvre a ses limites. Il est souhaitable d'avoir un angle le plus ouvert possible afin d'éviter d'autres problèmes tels que des zones de contre-dépouille importantes ou une ride horizontale de la lèvre.

La solution autre que la greffe pour réduire cet angle et empêcher un inconfort pour le patient est de réserver de l'os pour avoir une angulation des incisives plus douce.

Si, après analyse, un soutien de la lèvre correct se révèle impossible, il sera préférable d'envisager de recourir à des techniques de reconstruction osseuse, particulièrement dans les cas de défauts complexes. Une solution mettant en œuvre une prothèse amovible complète implanto-retenue pourra également être la solution.

Dans la classification de Pollini (Lip, tooth, ridge classification), selon le degré de résorption, la position de la lèvre et des dents antérieures, un arbre décisionnel permet de déterminer le type de prothèse selon la situation clinique [16].

● Évaluation de la distance inter-arcade

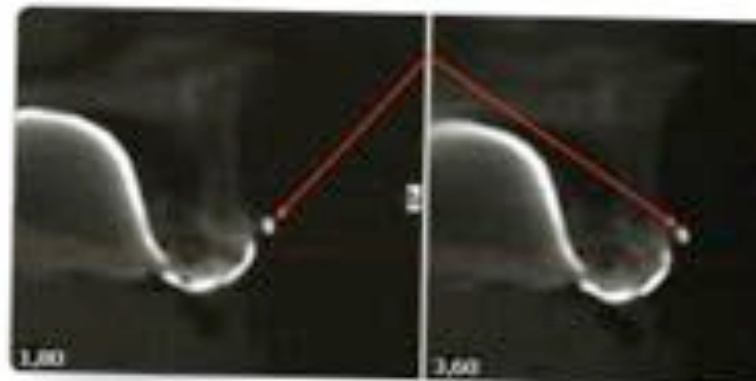
Les études montrent des taux de fracture des prothèses sur implants peuvent atteindre 33 % selon le type de réalisation dans les premières années [17]. Cela concerne essentiellement le cosmétique et très rarement l'infrastructure.



3A. B. POSITION LA PLUS HAUTE DE LA LÈVRE MARQUÉE EN BOUCHE SUR L'APPAREIL AMOVIBLE.



3C. CONVERSION DU TRAIT NOIR EN UNE LIGNE AVEC UN PRODUIT RADIO-OPAQUE (COL DU CIMENT DE SCELLEMENT).



3D. CONE BEAM RÉALISÉ GOUTTIÈRE EN PLACE POUR MATÉRIALISER CETTE LIGNE ET SA POSITION PAR RAPPORT À L'OS MAXILLAIRE.

Généralement, une distance inter-arcade insuffisante associée ou non à des parafunctions, est la cause de ce type de faiblesse.

Par conséquent, le choix du type de prothèse doit être déterminé à ce stade en accord avec les attentes du patient.

Une prothèse mobile sur barre est celle qui requiert le plus de distance inter-arcade (de l'ordre de 16 à 20 mm), un bridge en zircone transvissé pouvant être réalisé de façon fiable dans un espace de 10 mm minimum [18].

Par conséquent, quand l'espace disponible n'est pas suffisant, il faut recourir à une résection osseuse (quand cela est possible) pour laisser plus de volume et améliorer ainsi la fiabilité de la prothèse.

• Évaluation du niveau de résection osseuse

Une méthode simple d'évaluation du niveau de résection a été décrite par Bidra en 2014 [19]. Elle consiste à réaliser une gouttière thermoformée qui sera portée par le patient durant les différents mouvements de sourire forcé. Cette évaluation peut également se réaliser avec la prothèse d'usage si le patient présente un édentement ancien. La position la plus haute de la lèvre est marquée au feutre sur la gouttière thermoformée. Une tranchee est ensuite réalisée sur le trait de délimitation et remplie par un produit radio-opaque (gutta-percha ou autre). Un examen Cone Beam du patient réalisé gouttière en place permet de matérialiser cette ligne et sa position par rapport à l'os maxillaire (fig. 3a à d).



6. EXEMPLE D'UNE MAUVAISE ÉVALUATION DE LA LIGNE DU SOURIRE.



7. BRIDGE AVEC FAUSSE GENCIVE PROTHÉTIQUE.

Cette résection osseuse doit satisfaire deux impératifs :

- placer la ligne de transition, c'est-à-dire la limite entre la partie cervicale du bridge et la gencive, sous la ligne du sourire (idéalement à 3-4 mm) ;
- améliorer ainsi, comme nous le décrirons plus loin, le profil d'émergence de la prothèse et faciliter ainsi les manœuvres d'hygiène indispensables au succès à long terme.

Si ces conditions ne sont pas respectées, une mise en évidence inesthétique de la ligne de transition se produira et sera dommageable pour le résultat final (fig. 6).

LES TYPES DE BRIDGES

En fonction de l'importance de la résection osseuse, et donc du volume de « matériel dentaire et gingival » à remplacer, le bridge pourra prendre différents aspects que nous nous proposons de classer :

- type I : dents prothétiques sans fausse gencive ;
- type II : fausse gencive limitée aux papilles interdentaires ;
- type III : fausse gencive au-delà des papilles (fig. 7).

Dans tous les cas, ces bridges devront être convexes en tous points, afin de ne pas créer de concavité propice aux rétentions alimentaires.

Parfois, une surélévation modérée de dimension verticale permettra d'améliorer ce profil d'émergence.

Il sera aussi demandé au technicien de laboratoire de créer des « chemins » de passage des brossettes interdentaires pour faciliter les mesures d'hygiène. Quel que soit le type de bridge, il devra satisfaire à des impératifs esthétiques tels que :

- le milieu du visage en concordance avec le milieu des incisives supérieures ;
- la courbe incisive en harmonie avec la courbure de la lèvre du bas ;
- la ligne du sourire parallèle au plan bi-pupillaire ;
- le soutien de la lèvre et l'angle naso-labial ;
- le choix de la forme et de la couleur des dents en harmonie avec le visage ;
- le zénith gingival en harmonie avec la ligne du sourire ;
- l'esthétique des papilles.

Sauf avis contraire du patient, on cherchera à se rapprocher le plus possible des formes et proportions antérieures, au besoin à l'aide de photos anciennes. Il faut garder à l'esprit que suite à la chirurgie, la transformation est souvent importante et spectaculaire par rapport à l'état initial souvent très dégradé, mais qu'il sera toujours possible de réaliser des rectifications mineures, notamment de forme, teinte ou position lors de la réalisation du bridge d'usage.

CAS CLINIQUE 1

IL N'Y A AUCUNE RÉSECTION NÉCESSAIRE CAR LA PATIENTE NE PRÉSENTE PAS DE RÉSORPTION OSSEUSE. LES IMPLANTS DEVONT ÊTRE PARFAITEMENT POSITIONNÉS, EN RAPPORT AVEC LES ÉMERGENCES DENTAIRES, UNE BONNE PROJECTION DENTAIRE ENTRE L'ARCADE ET HAUTEUR POU ÊTRE PROFÉTÉE.



A. SITUATION INITIALE SANS RÉSECTION OSSEUSE.



B. BRIDGE PROVISOIRE APRÈS EXTRACTION IMPLANTAIRE ET POSE EN ESTHÉTIQUE IMMÉDIATE.



C. VUE OCCLUSALE APRÈS EXTRACTION.



D. BRIDGE DÉFINITIF TYPE PFI SANS SECONDE RÉSECTION.

ASPECTS CLINIQUES

En fonction des éléments précédemment évoqués, l'acte chirurgical et l'éventuelle nécessité d'une résection osseuse destinée à masquer la ligne de transition varieront en fonction du cas clinique considéré.

Les figures 89 à 107 exposent trois cas cliniques différents.

DISCUSSION

Diverses situations cliniques peuvent se présenter et le clinicien doit évaluer au cas par cas la nécessité de pratiquer ou pas une résection osseuse pour masquer la ligne de transition sous la ligne du sourire.

L'origine de la perte des dents est un élément fondamental : à l'exception des lésions carieuses ou endodontiques, sans résorption osseuse, où il sera possible de placer les implants à l'endroit exact des dents extraites, avec une modification minimale du

CAS CLINIQUE 2

6. CAS 2 : PATIENT PRÉSENTANT UNE PARODONTITE MODÉRÉE AVEC Perte DES PAPILLES. LA PHASE CHIMIQUE PROTÉGERA UN RESPECT DES PRÉLIMBRES DENTAIRES ET UN RETRAITEMENT DES PAPILLES INTERDENTAIRES.



6 ET 7. SITUATION INITIALE NÉCESSITAIRE UNE RÉSECTION GINGIVALE MODÉRÉE.



8. RÉSECTION GINGIVALE À LA PINCE SOUS.



9. IMPLANTS EN PLACE APRÈS RÉSECTION GINGIVALE.



10 ET 11. BRIDGE PROTHÉTIQUE AVEC PHASE CHIMIQUE EN PLACE.



CAS CLINIQUE 3

FIG. 148-1 : PATIENTE PRÉSENTANT UN SCAPHOCEPHALISME, SAUF UNE ÉMISSION DU PRÉMAXILLAIRE NECESSITANT UNE RÉSECTION IMPORTANTE AVANT LA MISE EN PLACE DES IMPLANTS.



A. ÉCRAN DE LA PATIENTE AVANT TRAITEMENT



B. VUE INTRAOPÉRATOIRE



C. RÉSECTION OSSEUSE SELON LA MÉTHODE DE TRANSFERT DE WOOD (26).



D. BLOC OSSEUX APRÈS RÉSECTION



E ET F. DENTS PRÉEXISTANTES AVEC TRAUMÈ FENÊTRE EN PLACE



pourtour gingival, tous les autres cas de figure vont conduire à poser les implants en position plus apicale ou plus palatine. Dans l'ensemble de ces cas, l'émergence des implants ne sera pas compatible avec une reconstitution à l'identique, avec des dents prothétiques sans fausse gencive. Il sera alors indispensable de masquer cette ligne de transition sous la ligne du sourire, et donc de pratiquer une résection osseuse plus ou moins importante, avec la réalisation indispensable de fausse gencive prothétique pour garder des dents de proportions acceptables. C'est donc l'état initial et la quantification de la résorption, horizontale ou verticale, qui imposera le recours à la fausse gencive.

CONCLUSION

Dans les réhabilitations complètes maxillaires, le recours à la fausse gencive prothétique est le plus souvent nécessaire pour compenser les

conséquences de la perte osseuse verticale ou horizontale, mais aussi pour masquer la ligne de transition entre la prothèse et la gencive résiduelle sous la ligne du sourire. Chez ces patients, l'obtention d'un résultat esthétique optimal impose au clinicien de réaliser une résection osseuse dans un grand nombre de cas. Il sera alors indispensable de remplacer les tissus soustraits ou perdus par une fausse gencive prothétique, ce afin de garder des dents de proportions acceptables. Cet artifice devra répondre à des impératifs précis, notamment au niveau de sa forme qui devra permettre un accès facilité aux manœuvres d'hygiène.

Toutefois, une étude préimplantaire minutieuse est indispensable afin d'anticiper le résultat final, faute de quoi une mauvaise évolution d'un ou plusieurs paramètres pourra avoir des conséquences qui seront difficiles, voire impossibles à corriger une fois les implants posés.

Acknowledgments

via Dr Marc Gaudin pour les photos du cas 2.

2008年12月15日 星期一

1. SAKAKURA ENRICA. Patient selection and preparation. In: Brannstrom P, L. Roth U, L. Albrektsson T (Eds). *Perio: Integrated prosthodontic Osseointegration in clinical dentistry*. pp 166-204. Chicago: Quintessence, 1982.
2. CARROON S, MIMMO EJ. A classification of the edentulous jaw. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1983;12:102-106.
3. TUN-CHANG HU, WU-YU HU, YAN-YU HU, WEI-FENG CH. Effect of socket preservation flapless (or debridement extraction) on bone resorption in humans: a systematic review. *Chin Oral Implants Res* 2015; 22: 279-286.
4. ABRAHAM M, LINDH C. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 1995;22(2):147-159. doi:10.1046/j.1600-4703.1995.00042.x
5. KROEMERGE E, HELLER A, PACTE E, KROEMERGE C. Fixed prosthodontic implants: a comparison of the edentulous maxilla in systematic prosthodontic substitution method. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67(11):117-122. doi:10.1054/joms.2007.160407.
6. PAGE S, Park L, Kunkle W. The gingival smile line. *Angle Orthodontist*. 1940; 42:20-31. 100-106. Elsevier 10.1.
7. KURITA M, KOTTE M, BILLET A. Association of the gingival line angle with the gingival and interdental smile line: A gender based evaluation. *J Esthet Restor Dent*. 2004 Nov;20(10):501-507. doi: 10.1111/j.1548-1327.2004.00049.x. PMID 15400094.
8. TAY AUL, MILLER GS. The KIP smile system: factors in a smile. *J Prosthet Dent* 1994; 31: 24-26.
9. HODGSON MR, CHU W, DIXSON CP. Maxillary anterior papilla display during smiling: a clinical study of the interdental smile line. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013;33(2):213-221.
10. LEBLANC M, PUGHES-SCHERER E, SAYING S. Smile line and periodontium visibility. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2004; 29(1): 47-55.
11. PARANTELLO M, LAURICATO G. SPARKLING SMILES. The spontaneous smile in dynamic smiling. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 118:6-12.
12. TROJANOWICZ, BARBARA J. LOKALIZACJA I WZROST W. Funkcjonalne rozmieszczenie i wzrost w. Funkcjonalne rozmieszczenie i wzrost w. Funkcjonalne rozmieszczenie i wzrost w. *Cleft Palate Craniofac J* 2007;43:286-306.
13. YIN QIN, ZHOU Y, GUOYUANGUO, BECK M, KAWAKATSU, MATTHEW SM. Teeth display and lip position during spontaneous and posed smiling in adults. *Acta Odontol Scand* 2008;66:107-112.
14. TAY AUL, ZHOU Y, GUOYUANGUO, YAN YU, K. ELSTON, MATTHEW SM. Digital radiographic measurements of tooth display and lip position in smiling and speech: reliability and clinical applications. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:500-511.
15. GONÇALVES C, CALABRESE J. Digital Smile Design: A tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. *Quintessence Dent Technol* 2012.
16. PELLERIN, GREGORY J, WYMAN, MORTON D. The Lip-Smile Bridge Classification: A Guidebook for Estimating Maxillary Incisor, Diagonals, Abut, Assessment, and Implant Treatment. *Indian J Orthod J Perodontics Restorative Dent*. 2017 Nov;51:37.
17. PANG-NAPAPORN, BOON, WEI-CHUN, JUNG-CHEN, ZENG, HUNG, KANG, CHANG, SHEN, MIA, SHEN, SHAN, PETER WEN, CHEN, ZHANG, SUN, YU, CHEN, Y. GILLBERG, GREG, DE Med Japen. The International Journal of oral & maxillofacial implants - January 2012: A Systematic Review of Biologic and Technical Complications after Fixed Implant Rehabilitation for Edentulous Patients. *Oral Implants Res* 2012; 23: 10-20.
18. OGDEN, GREGORY C, GUNDELMANN, J. ELLIOT. Clinical complications with implants and implant prosthodontics. *J Prosthet Dent*. 2000;84(2):125-132. doi:10.1054/jpro.2000.30020.
19. ZHANG, YU, CHEN, Y. GILLBERG, GREG. Fixed partial dentures 2017.
20. PERKINS A. A technique for transferring a patient's smile line to a cone beam computed tomography (CBCT) image. *J Prosthet Dent*. 2014 Aug.

SOMMAIRE

Avant-propos Paul Mattout	5
Comité scientifique	7
Préface Jean-Baptiste Verdino	9
La préservation, plus prévisible que la reconstruction : vue d'ensemble du flux numérique analogique et digital Edmond Armand Bedrossian, Edmond Bedrossian	11
Tendances actuelles en régénération osseuse guidée Edgard El Chaar, Ye Shi, Pierre Wohlgemuth	21
Dix ans d'expérience en régénération osseuse guidée avec les allogreffes Carole Lecorte	35
Intérêt biologique et esthétique des tissus mous péri-implantaires dans le secteur antérieur : aspects fondamentaux et cliniques Jean-Pierre Gardeila	53
Création et préservation du « berceau gingival » en implantologie unitaire immédiate Vincent Choquet	69
Implants zygomatiques après échec de régénération osseuse dans le cadre d'une réhabilitation bimaxillaire implanto-portée Sepahr Zamine	83
La fausse gencive prothétique dans les cas de réhabilitations complètes maxillaires implanto-portées : intérêts et pièges Harmik Minassian, Jean-Baptiste Verdino, Jean-Michel Mool	93
Substituts osseux dans les comblements sinusiens : résultats histologiques et cliniques Frédéric Silvestri, Mathilde Trabuc, Chloé Menze, Grégory Stephan	103