

1, 2, 3. Sur ce cas, il sera important de noter les usures marquées des dents antérieures maxillaire et mandibulaire, l'absence de la 12, le diastème très important entre 11 et 21. À la mandibule, nous observons un édentement droit et gauche avec absence de 44, 45, 46, 35, 36. En occlusion, nous constatons que l'usure dentaire marquée est en corrélation avec une perte de DVO.



Le plan de traitement *implantaire au quotidien*

Guillaume Drouhet, Isabelle Kleinfinger, Jacques Attias

Un traitement implanto-prothétique s'inscrit dans une démarche de traitement global. L'omnipraticien, le praticien prothésiste est le maître d'œuvre de ce traitement implanto-prothétique. L'implantologie doit apporter une solution à la réhabilitation de nos patients, aussi faut-il aborder ces traitements avec rigueur en établissant un plan de traitement cohérent avec le devoir d'information envers le patient.

Le plan de traitement s'établira à la suite de plusieurs consultations où nous serons à l'écoute de la demande du patient, et où nous étudierons les différentes solutions de réhabilitation possibles. Chaque séance permet de cerner la demande et la motivation du patient, de considérer l'ensemble d'un traitement qui doit intégrer la réhabilitation dans sa globalité. En effet, le traitement implantaire n'est qu'un moyen de suppléer un édentement, et si cette option se révèle stable et pérenne, retenons qu'il s'agit d'un "artifice" qui imite la nature. Si le traitement prothétique doit nous guider pour réaliser le plan de traitement implantaire, il ne faut pas négliger le contexte parodontal pour autant. Ces traitements sont aussi solides que fragiles, l'absence de traitement global peut induire des compromis fort dommageables pour la réhabilitation implanto-portée.

La ou les premières consultations

Que la démarche de consultation initiale du patient soit directe ou par l'intermédiaire de son praticien traitant, la première consultation est primordiale. Il s'agit d'être à l'écoute de la demande du patient. En effet, ce dernier



2



3



4

4. Radio panoramique initiale à agrandissement constant 1.1. Dans ce cas, elle nous permet de noter au maxillaire une alvéolyse importante des dents restantes, en postérieur que la hauteur osseuse résiduelle est faible, et elle indique la nécessité de réaliser une augmentation de volume en hauteur sous-sinusienne. Les dents mandibulaires présentent une alvéolyse généralisée horizontale. On peut noter l'absence des 47, 46, 36. Dans le secteur mandibulaire droit, la hauteur osseuse disponible peut être évaluée à 10-11 mm, le nerf alvéolaire inférieur est parfaitement visible.

veut avant tout une réhabilitation prothétique et sa demande est rarement un traitement implantaire.

L'entretien avec le patient doit nous aider à cerner sa demande essentielle. Il faudra bien entendu réaliser un interrogatoire minutieux sur ses antécédents médicaux éventuels, et sur l'anamnèse de son état bucco-dentaire. Un questionnaire médical doit être rempli et signé par le patient. Cela permettra d'être en mesure d'éliminer les contre-indications éventuelles liées à son état de santé.

Ensuite vient l'examen clinique. Ce dernier doit être fait de façon systématique, examen exobuccal, puis examen endobuccal.

L'examen exobuccal nous montre les différents étages de la face, et permet de constater les déséquilibres et affaissements éventuels liés à une perte de dimension verticale. De plus, si la motivation de consultation du patient est esthétique, on notera à ce stade le sourire, et la ligne de sourire. De même, la musculature masticatoire est à observer.

L'examen endobuccal doit être complet. L'hygiène bucco-dentaire est un élément essentiel à relever, et pourra être suivie d'une motivation importante.

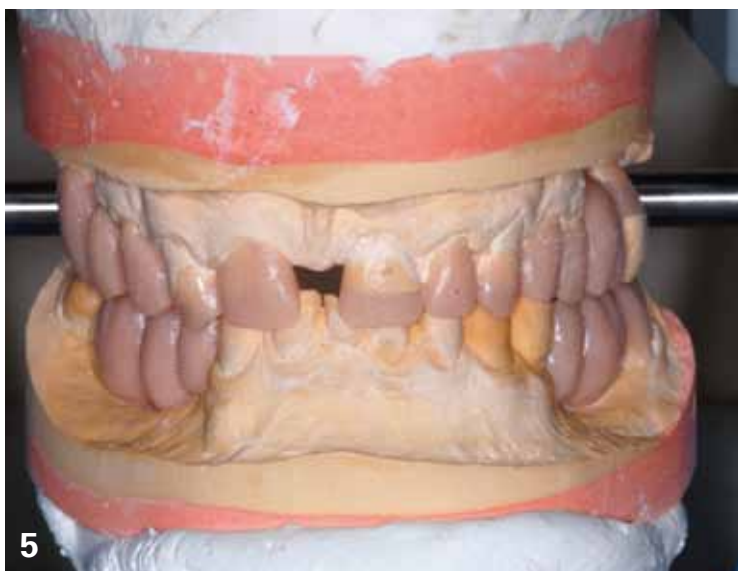
Ensuite, chaque détail de l'état dentaire est précisé : dents absentes, dents soignées, dents reconstituées par des couronnes prothétiques, etc. Les surfaces d'usure sont aussi des éléments de diagnostic importants. Bien entendu, un bilan parodontal doit être réalisé, et le biotype gingival déterminé. Si un assainissement parodontal est nécessaire, il sera réalisé avant tout autre traitement, particulièrement implantaire (fig. 1, 2, 3).

C'est après cet examen clinique complet que viendra l'examen radiologique complémentaire. L'examen de première intention est une radio panoramique dentaire.

L'examen du cliché panoramique est essentiel. Il permet d'apprécier les arcades dentaires, avec les zones édentées (fig. 4).

De nombreux renseignements doivent être notés :

- état dentaire ;
- perte osseuse par alvéolyse des secteurs dentés, perte osseuse dans les secteurs édentés ;
- volume des sinus maxillaires, présence ou non de sinus proscidents, présence de septum intra sinusien ;
- visualisation du nerf alvéolaire inférieur, appréciation de la hauteur osseuse si le secteur édenté concerne la mandibule ;
- appréciation de la ligne oblique externe, notamment dans la zone mandibulaire rétro-molaire, pour les prélèvements intra-oraux éventuels ;
- appréciation du volume osseux de la symphyse mandibulaire ;
- appréciation du volume osseux résiduel des secteurs édentés.



5, 6 et 7. Les modèles d'étude sont montés en articulateur, et un wax up complet est réalisé par le laboratoire. Ce premier montage d'étude permet d'établir un projet prothétique maxillaire et mandibulaire. Dans ce cas, une réhabilitation fonctionnelle avec rétablissement de la DVO sera envisagée afin de pouvoir avoir les espaces prothétiques inter-arcade indispensables pour la réhabilitation implanto-prothétique.

Il est important de connaître l'agrandissement constant de la radiographie réalisée. Avec les clichés argentiques, ce dernier est couramment de 1.25 ou 1.3, les clichés numériques permettent un agrandissement de 1.1, très intéressant, car l'appréciation des volumes osseux se révèle plus proche de la réalité.

Après examen clinique et radiologique par cliché panoramique, le praticien peut établir un plan de traitement préalable et, selon le cas envisagé, d'autres examens complémentaires radiologiques, à l'aide d'un guide radiologique, seront prescrits. Ces radiographies devant alors permettre de visualiser précisément le volume osseux en regard des dents à remplacer.

Le plan de traitement préalable donnera une indication du traitement envisagé, notamment de la réalisation d'une étude pré-prothétique pré-implantaire. Un premier devis évaluatif pourra être établi. Pour les cas complexes il sera affiné après l'étude pré-implantaire.

Étude pré-prothétique pré-implantaire

Cette étape est primordiale, le traitement prothétique guidera le plan de traitement global.

• Analyse pré-prothétique

Une analyse pré-prothétique pour un traitement implanto-prothétique est indispensable. Elle consiste à réaliser des modèles initiaux et à les monter sur articulateur. Un

wax up ou cire de diagnostic est fait pour visualiser la réhabilitation prothétique envisagée (fig. 5, 6, 7).

Si une réhabilitation fonctionnelle (pour rétablissement de la DVO par exemple) s'impose, elle devra être envisagée et engagée avant toute décision thérapeutique implantaire, car elle détermine, entre autres, l'espace prothétique inter-arcade disponible.

Elle est suivie d'une analyse radiologique pour connaître les volumes osseux en regard de la future prothèse. Afin de parfaire cette étude, il est nécessaire de concevoir des guides radiologiques qui permettront d'objectiver précisément le volume osseux dans l'axe prothétique.

• Intérêt du guide radiologique

Pour concevoir un guide efficace, il faut en connaître l'objectif. Il doit nous permettre l'évaluation du volume osseux en regard du site à implanter, et le contrôle de l'axe prothétique par rapport à l'axe implantaire. Ainsi, ce guide radiologique est une aide indispensable à la décision thérapeutique, il permet au praticien de confirmer le plan de traitement chirurgical, ou l'indication d'augmentation de volume osseux par greffe d'apposition ou comblement sous-sinusal.

• Réalisation d'un guide radiologique

Le guide radiologique découle du projet prothétique. Le praticien doit fournir au prothésiste deux empreintes de l'arcade concernée par le traitement



8. Guide radiologique en résine transparente, réplique du wax up afin de conserver le schéma prothétique envisagé. Afin de bien le stabiliser, il est en appui sur les dents adjacentes aux édentements.



9. Les dents à remplacer sont percées au centre et dans leur axe principal, un matériau radio opaque obture les puits (ici de la gutta percha).

implanto-prothétique envisagé. Une empreinte est utilisée pour le montage en articulateur qui permettra de réaliser le wax up qui doit être conservé jusqu'à la réalisation finale du traitement, la seconde pour réaliser le guide.

Le laboratoire de prothèse élabore le guide à partir de la maquette ou wax up. Tous les éléments tels le schéma prothétique et les axes prothétiques doivent être conservés.

Par procédé d'auto moulage, le technicien confectionne un guide en résine transparente. Ce dernier sera une réplique parfaite de la prothèse envisagée (fig. 8). Il faut demander au laboratoire de le réaliser avec des appuis occlusaux sur les dents adjacentes, dans le but de pouvoir le placer aisément en bouche, tant pour le patient que pour le praticien, et surtout d'être stable.

Chaque dent concernée par le traitement sera percée en son centre dans son axe principal. Le puits se dirige vers le sommet de la crête. Nous obtenons un puits d'environ 2,5 à 3 mm de diamètre dans lequel est introduit un matériau radio opaque, comme de la gutta percha en bâtonnet (fig. 9). On peut aussi demander d'introduire dans la résine du sulfate de baryum. Ainsi, la dent dans son ensemble est radio opaque.

Il faut préférer cette méthode à celle de la gouttière thermoformée qui a pour défaut de donner une référence du projet prothétique surdimensionné, celle-ci étant effectuée sur la cire de diagnostic.

Analyse radiologique complémentaire

Le guide radiologique essayé préalablement est confié au patient, avec une prescription de radiographie complémentaire par scanner ou « cone beam » pour éva-

luer les volumes osseux en rapport avec les prothèses de remplacement envisagées.

• Acquisition volumique par la technique du faisceau conique ou « cone beam »

Cette technique permet d'obtenir des radiographies volumiques précises, avec un protocole d'optimisation à dose de rayonnement plus faible (haute résolution). Nous obtenons des images radiographiques à l'échelle 1, qui sont des coupes de reconstruction coronale faites à partir de coupes d'acquisition axiale. Le radiologue peut mettre en évidence le nerf alvéolaire inférieur, en le marquant grâce à un procédé informatique.

• Tomographie volumique de type scanner à l'aide du Dentascan

Le Dentascan est un logiciel permettant d'obtenir des coupes coronales de reconstitution à partir des coupes axiales. Comme pour le « cone beam », nous avons des images en taille échelle 1, permettant une lecture directe.

• Lecture et analyse des images

Pour les deux types d'examen radiographique le radiologue fournit des planches radio comportant les coupes axiales, les coupes panoramiques de reconstitution, et les coupes de reconstitution coronale à échelle 1.

En fonction du guide radiologique, nous pouvons nous repérer sur les panoramiques reconstituées. Des numéros correspondants aux coupes de reconstitution tous les millimètres (parfois 2 mm) permettent de situer les images.

La lecture des images est directe, facilitant l'analyse en nous aidant des calques fournis avec le système d'implant, ou simplement d'une règle millimétrique (fig. 10).

En regard des indicateurs du guide radiologique, il sera aisé de mesurer le volume osseux existant tant en hauteur qu'en épaisseur.

L'analyse radiologique permet de déterminer les implants à envisager et, surtout, de voir si la pose d'implant nécessite ou non un traitement préalable d'augmentation de volume osseux par greffe d'apposition, expansion de crête, comblement sous sinusien, etc.

Le plan de traitement est décidé, ainsi que le type de prothèse à réaliser : prothèse fixe, vissée ou scellée, prothèse adjointe stabilisée sur implant.

Le plan de traitement implantaire comporte l'ensemble des étapes de réalisation de la thérapeutique, de la phase de préparation avec l'assainissement parodontal éventuel, les phases de temporisation avec la réalisation de prothèse provisoire adjointe ou non, puis la phase chirurgicale avec le temps de mise en nourrice, pour aboutir à la phase prothétique.

Il faudra pouvoir présenter les diverses solutions thérapeutiques afin d'éclairer le choix du patient, avec un avis objectif sur les traitements proposés.

Il en découle l'établissement d'un devis précis qui sera présenté au patient. Bien entendu, chaque solution doit être précisée afin que le patient puisse décider en toute connaissance des coûts induits par les solutions proposées.

Le devis accepté sera signé par le praticien et le patient. De plus, pour compléter le dossier médical, un document appelé « consentement du patient » doit être signé par ce dernier : il signifie essentiellement que l'information du patient quant au traitement proposé a bien été faite.

Conclusion

Établir un plan de traitement implantaire est essentiel, comme pour tout autre traitement. Les traitements implanto-prothétiques sont parfois longs et il faut bien séquencer les différentes étapes, et respecter et maîtriser les règles de la prothèse traditionnelle. Tout compromis devra être pesé quant aux conséquences envisageables, en gardant bien à l'esprit que la tolérance en implantologie est faible malgré une fiabilité exceptionnelle de ces traitements (fig. 11 et 12).

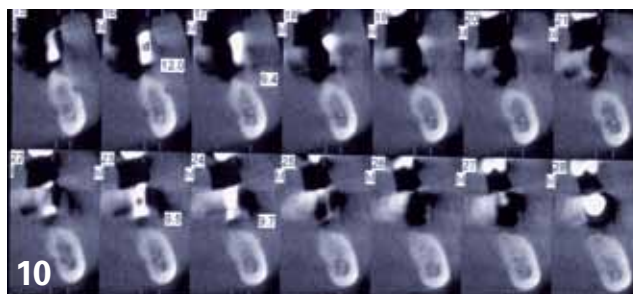
Un traitement implanto-prothétique se réalise avec rigueur, il faut en dominer tous les aspects afin de favoriser une thérapeutique pérenne esthétique et fonctionnelle.

Auteurs

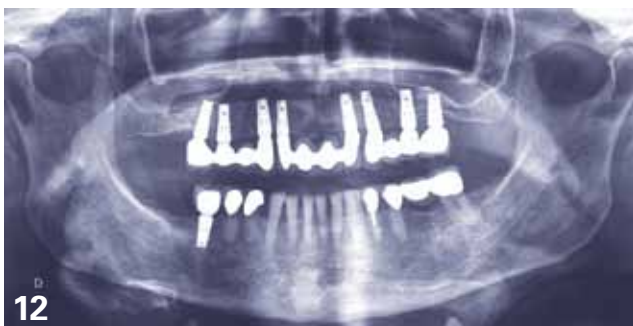
Guillaume Drouhet Isabelle Kleinfinger Jacques Attias

Attachés d'enseignement du Diplôme d'Implantologie Paris 7 et du Diplôme Universitaire de Reconstruction Pré-Implantaire Paris 7

Fondateurs de la formation PACT Implant (voir agenda en page ??)



10. Coupes coronales réalisées par acquisition par cone beam. Chaque image est à l'échelle 1, permettant la lecture directe à l'aide de calque ou simplement d'une règle millimétrique. Le nerf alvéolaire inférieur est matérialisé avec un point, les guides radiologiques sont indexés. Nous pouvons parfaitement envisager les implants selon l'axe prothétique choisi.



11 et 12. Réhabilitation maxillaire complète sur implant, contrôle clinique à 6 ans. Le contrôle radiologique confirme la bonne stabilité de l'ensemble avec une perte osseuse au col de l'implant 26. Bridge maxillaire complet sectorisé en 3 parties.

lectures conseillées

1. Davarpanah M, Szmukler-Moncler S, Rajzbaum Ph, Davarpanah K, Demurashvili G, Manuel d'implantologie clinique. 2012. Edition CdP.
2. Missika P, Bert M, Tarragano H, Tavernier B, Fromentin O. 30 questions en implantologie. 2011. Editions Espace id.