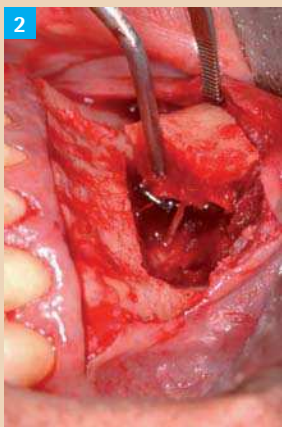


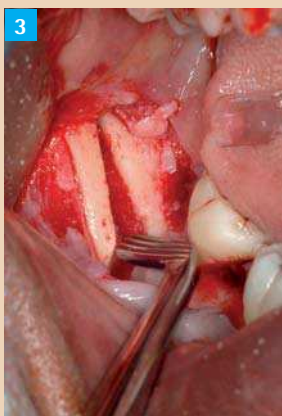
Les greffes osseuses autologues



Cliché tomodensitométrique d'un site avec guide radiologique, visualisant l'insuffisance osseuse en regard du site à implanter.



Mise en évidence du nerf incisif lors d'un prélèvement mentonnier.



Prélèvement rétro molaire par incision sur la LOE.

Les traitements implantaires, incontournables dans nos thérapeutiques au quotidien, imposent une étude globale du contexte clinique du patient à traiter. Ainsi, rien ne doit être négligé afin de poser un diagnostic et mener un traitement pérenne dans le temps, conforme en tout premier lieu aux attentes des patients, ainsi qu'aux données acquises de la science. Pour cibler cet article, nous nous intéresserons au contexte prothético-implantaire, bien que l'analyse initiale, bien évidemment, englobe les composantes conservatrices et parodontales.

Contrairement aux balbutiements de l'implantologie où la disponibilité de l'os résiduel guidait le choix et la position des implants, il est aujourd'hui clairement admis que ce seul critère n'est pas suffisant pour entamer un traitement implantaire. Ainsi, les modèles de diagnostic (appelés également « wax-up ») et l'examen clinique des sites édentés, conduisent à une analyse radiologique qui valide la conformité du projet prothétique et impose des règles de position et d'axe de l'implant dans le site souhaité. Dans le cas où une insuffisance osseuse est observée, le choix s'oriente vers un site alternatif, ou à une augmentation osseuse préalable du site à implanter (Fig. 1).

Les greffes osseuses

La greffe osseuse autologue (prélevée chez le même patient) est le matériau de choix pour les augmentations préimplantaires. Cette greffe a fait l'objet de multiples publications. En fonction du site de prélèvement, on distingue deux catégories :

Les prélèvements d'origine endo-buccale, dont les chefs de file sont le menton et la zone rétro-molaire, et plus accessoirement la tubérosité, le palais dur et les Taurus maxillaires.

Les prélèvements exo buccaux sont issus de l'os Pariétale, Iliaque, Costal ou Péronné.

L'os allogénique (issu d'un individu différent, appartenant à la même espèce) et l'os xénogénique (issu d'une espèce différente) présentent un inté-

rêt dans certains défauts précis mais ne seront pas abordés dans cet exposé.

Nous détaillerons ici les sites les plus fréquemment utilisés, soit l'os mentonnier, l'os rétro-molaire et l'os pariétal. Avant d'aborder ces sites, les moyens à notre disposition pour accomplir l'ostéotomie osseuse sont :

- Les instruments rotatifs conventionnels : pièces à main droites ou contre-angles multiplicateurs (bagues rouges) associés à des fraises Zékria chirurgicales et boules tungstène,
- Les scies osseuses oscillantes et les disques montés sur pièces à main droites ou contre-angles,
- Et les pièces à main de Piezochirurgie fonctionnant sur le principe des ultrasons.

De façon assez succincte, on pourrait résumer les avantages des instruments conventionnels par leur grande disponibilité. Pour les scies : leur rapidité d'action et la sécurité relative (pour ceux équipés de protection) ; et enfin pour les ultrasons : leur sécurité maximale liée au fait qu'ils ne sont actifs que dans les tissus durs et ne sectionnent pas les tissus mous. En complément, pour achever l'ostéotomie et le clivage du greffon, un maillet et des ciseaux à os sont également nécessaires.

L'os mentonnier

Cet os est très comparable génétiquement et structurellement à l'os Pariétal. Il est d'origine membraneuse et présente au prélèvement une corticale et une médullaire généralement épaisse, quoique variable selon les individus. Une analyse radiologique rigoureuse du site de prélèvement est indispensable. Une radio panoramique et une téléradiographie de profil sont le minimum requis pour ce prélèvement.

L'accès à cette zone se fera via une incision horizontale au niveau du bloc insisivo canin dans le tissu kératinisé (si il est suffisant) ou dans les tissus mous sous-jacents (en deux plans généralement). Les incisions de décharges doivent être évitées pour ne pas léser les fibres nerveuses du nerf mentonnier à son émergence au trou mentonnier. Le prélèvement se fera à distance des racines des incisives et canines (5 mm en moyenne) et ne devra pas inclure le rebord basilaire du menton. Il ne concerne que la corticale vestibulaire et l'os médullaire, mais en aucun cas ne doit concerner la corticale interne. Il est limité latéralement par les trous mentonniers.

Les risques principaux sont la lésion du nerf mentonnier, comme vu précédemment, ainsi que l'artère sous mentale (qui, si elle survenait, mettrait en jeu le pronostic vital du patient). La lésion des



Par le **Dr Georges Khoury**



Prélèvement pariétal (Dr Defresnes).

apex est rare et est issu d'une erreur thérapeutique qui doit être à tout prix évitée.

Les suites opératoires classiques sont un œdème du menton et une coloration conséquente des téguments adjacents. Elle peut être atténuée par des moyens d'hémostase locale *in situ* ou par compression extra buccale. Le nerf incisif est fréquemment lésé, et entraîne une altération de la sensibilité du bloc incisivo-canin. Cette lésion est généralement sans conséquence sur la vitalité des dents malgré l'altération de leur sensibilité (Fig. 2).

Le prélèvement rétro molaire

Cet os est très comparable génétiquement à l'os Pariétal. Il est également d'origine membraneuse mais présente au prélèvement une corticale plus ou moins épaisse, et une médullaire généralement modérée, quoique également variable selon les individus. Les examens radiologiques recommandés sont une radiopantomique ainsi qu'une tomodensitométrie (scanner) afin d'évaluer la distance du canal dentaire par rapport à la corticale vestibulaire.

L'accès à cette zone se fera via une incision verticale le long de la ligne oblique externe (LOE) en arrière de la dernière molaire. Cette incision se poursuit verticalement le long de la branche montante et répond pour partie, aux mêmes critères d'accès à une dent de sagesse incluse. L'axe de la lame sera orienté obliquement vers l'extérieur afin d'éviter un dérapage qui amènera la lame vers la zone interne de la branche montante. Cette incision a lieu majoritairement dans les tissus mous. Elle s'étend horizontalement sur la face vestibulaire en mésial, tant que la LOE est palpable. Une incision de décharge mésiale limitée est possible, en cas de laxité insuffisante des tissus mous.

Le prélèvement se fera au détriment de la corticale vestibulaire et de la médullaire sous jacente, en respectant une distance de 3 mm sur la face externe des 2^{èmes} molaires si elles existent et si le volume osseux le permet. Il inclut dans sa partie

distale une partie de la crête osseuse, ainsi que la LOE dans sa partie ascendante. L'ostéotomie vestibulaire est limitée par l'accès à cette zone et peut dépasser la ligne radiologique du nerf alvéolaire (Fig. 3).

Les risques principaux sont la lésion du nerf lingual à l'incision, du nerf alvéolaire lors de la corticotomie vestibulaire et de l'artère faciale, qui si elle survenait, mettrait en jeu le pronostic vital du patient. Cette lésion peut être évitée par une protection adéquate des tissus mous adjacents.

Les suites opératoires classiques sont un œdème de l'angle mandibulaire et une coloration modérée des téguments adjacents. Elles sont assez similaires aux suites opératoires des avulsions des dents de sagesse incluses et peuvent être atténuées par des moyens d'hémostase locale *in situ*, ou par compression extra buccale.

L'os pariétal

Cet os est d'origine membraneuse comme dit précédemment, ce qui lui confère une résorbabilité faible et un remodelage prolongé. Il est constitué de deux corticales épaisses et d'une médullaire médiane d'épaisseur variable (diploë). Les examens radiologiques usuels sont une téléradiographie de profil ou une tomodensitométrie. Un lavage bétadiné soigneux de la tête est réalisé et l'incision se fera dans le cuir chevelu en regard de l'os pariétal, sans rasage préalable des cheveux.

Le prélèvement se fera au détriment de la corticale externe et de la médullaire sous jacente en respectant la corticale interne. Une coque de résine peut-être disposée pour combler le site de prélèvement et renforcer la voûte dans le site de prélèvement (Fig. 4).

Le risque principal est la lésion de la Dure-mère et l'apparition d'un hématome sous-jacent.

Les suites opératoires sont minimales. Une compression du site en extra-cranien est réalisée grâce à un bandage et le saignement secondaire évacué à l'aide d'un drain. L'hospitalisation est en général de 24 heures.

Les sites de greffe

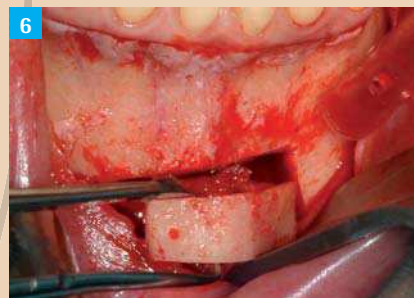
Les risques liés au site de greffe sont les mêmes soit :

- * La réouverture de berges dans les reconstructions de volume important ou par rupture de la vascularisation des tissus mous,
- * La surinfection du site,
- * La mobilité par perte de l'ostéosynthèse (vis mobiles, insuffisantes, instables à la pose ...),
- * La résorption exagérée du greffon,
- * Et la disjonction du greffon à la pose de l'implant (si la pose de l'implant est trop précoce ou agressive).

Cas n°1 : Prélèvement mentonnier (Fig. 5 à 8)



Perte osseuse verticale.



Prélèvement mentonnier.



Tunnelisation et greffe en onlay (à noter l'absence d'incision crestale).



Contrôle radiologique du volume final, implants en place.

Pour minimiser ces risques les principes généraux communs aux greffes sont :

- * L'asepsie stricte,
- * Le respect de la vascularisation des tissus mous sus-jacents,
- * Le respect de l'intégrité de ces mêmes tissus mous et principalement du périoste,
- * La fixité du greffon sur son site receveur,
- * L'étanchéité du site après la greffe,
- * L'absence de sutures tensives,
- * L'absence de compression du site greffé,
- * Le respect du temps de cicatrisation (de 4 à 6 mois).

Les sites de greffes s'abordent différemment selon que le besoin d'augmentation est crestal ou transversal, et cela afin de respecter les règles précitées notamment le respect de la vascularisation, l'absence de sutures tensives et l'étanchéité du site de greffe.

Nous verrons à travers ces trois cas cliniques :

- Un prélèvement mentonnier pour une augmentation localisée crestale en site mandibulaire gauche. (Fig. 5-6-7-8),
- Un prélèvement rétro molaire pour une greffe d'épaisseur au maxillaire (Fig. 9 -10 -11-12),
- Un prélèvement pariétal en vu d'une augmentation bimaxillaire, liée à des agénésies multiples. (Fig. 13-14-15-16-17).

Il est important de préciser que les greffes autologues ou non autologues ne sont pas les seuls choix possibles pour les augmentations osseuses crestales ou transversales : les techniques de manipulation osseuse occupent une place de choix dans nos moyens thérapeutiques actuels. Ainsi, l'expansion osseuse vise à corriger des défauts en épaisseur et la distraction alvéolaire des défauts de hauteur. Leur principal intérêt réside dans le

déplacement de segments osseux vascularisés, garants de la stabilité de l'augmentation dans le temps.

Conclusion

En conclusion, il est important de retenir que l'indication de greffe osseuse se précise à la lumière d'une étude préimplantaire rigoureuse. Tous ces choix possibles doivent être clairement expliqués au patient, afin d'obtenir son consentement éclairé. Quant au site de prélèvement, il ne relève pas d'affinité particulière pour tel ou tel site, mais est dicté par le choix de celui qui présente la meilleure adéquation par rapport à l'objectif fixé, tout en minimisant les risques et la lourdeur de l'intervention, pour le bien être du patient.

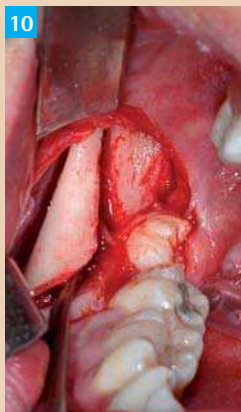
Dr Georges Khoury

Paris 16 - Unité d'implantologie Paris 7

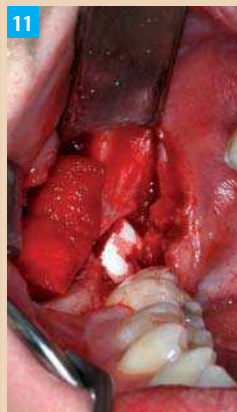
Cas n°2 : Prélèvement rétro molaire (Fig. 9 à12)



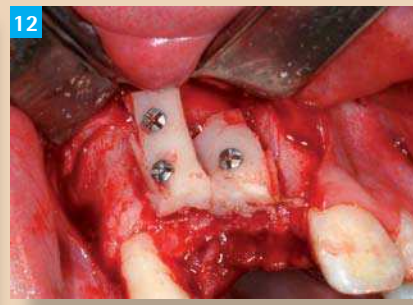
Vue occlusale appréciant les volumes résiduels.



Prélèvement angulaire en latéral de 48.



Hémostase locale du site de prélèvement et d'avulsion de 48 (collagène).

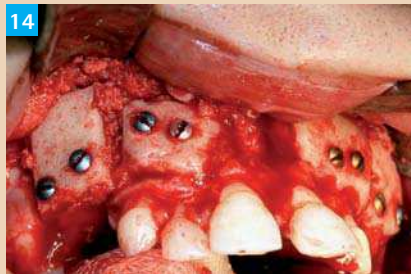


Ostéosynthèse des greffons, les espaces seront comblés par des copeaux osseux.

Cas n°3 : Prélèvement pariétal (Fig. 13 à 17)



Agénésies multiples chez un jeune homme de 23 ans.



Greffe maxillaire par prélèvement pariétal (prélèvement D. Defrennes, greffes G. Khoury).



Greffe mandibulaire, noter le pédicule mentonnier entre les deux greffons.



Contrôle radiologique post implantaire.



Aspect des tissus mous post greffe et implants (B.Piner).