

## Consensus sur les implants basaux

(Ver 4.2: April 2018)

La Fédération internationale d'implantologie a révisé son « Consensus sur les implants BOI » (Ver 1 1999, Ver 2 2006, Ver 3 mai 2014, Ver 4.1 avril 2018) et l'a adapté à l'évolution des dispositifs médicaux et des techniques opératoires (méthodes et disciplines). Le consensus sur les implants basaux proposé aujourd'hui à la communauté professionnelle internationale est donc la quatrième version actualisée.

Il formule des consignes médico-dentaires impératives, à appliquer dans le respect de la réglementation nationale. Copyright : Internationale Implantatstiftung, München, 2018.

### Définition

- Les implants basaux latéraux transmettent les efforts de la mastication à l'os cortical, au-dessus et en-dessous d'un ou plusieurs disques ou anneaux horizontaux. Les anneaux ou disques présentent un double mode d'intégration. Ils peuvent transmettre les forces de mastication de façon fiable avant même que l'ostéo-intégration soit constituée (par ex. dans les protocoles de mise en charge immédiate).
- Les implants-vis basaux (par ex. vis bicorticales, Strategic Implant®) font également partie des implants basaux lorsqu'ils sont ancrés latéralement dans deux corticales ou verticalement dans la deuxième ou la troisième corticale, en privilégiant les zones d'os cortical résistantes à la résorption.
- Les implants combinés qui permettent, outre l'ancrage dans la deuxième ou la troisième corticale, une compression osseuse le long de leur axe vertical, font également partie du groupe des implants basaux

L'ostéo-intégration biologique active le long de l'axe vertical des implants basaux latéraux et des implants-vis basaux n'est pas indispensable à leur fonction. Ces parties d'implant ne servant que de liaison entre les parties transmettant les forces et le pilier, elles doivent être aussi fines que possibles et polies.

La condition indispensable à la réussite de l'implantation et, en particulier, de la mise en charge immédiate est la bonne stabilité primaire obtenue par l'ostéofixation. Par la suite, d'autres parties endo-osseuses de l'implant peuvent être ostéo-intégrées en plus des parties transmettant les forces.

## Classification des implants basaux

Description	Conception	Mode d'intégration	Type d'ostéotomie
Implants basaux latéraux	Les surfaces transmettant les forces sont destinées à transmettre la force à l'os cortical ; parties d'implant verticales fines et polies. Conception élastique de l'implant.	1. Double mode d'intégration au niveau des disques transmettant les forces 2. Intégration progressive le long des autres parties verticales de l'implant	en forme de T, latérale, bicorticale
Implants-vis basaux	Filetage large, poli, coupant au niveau apical ; parties d'implant verticales fines et polies. Conception élastique de l'implant.	1. Ostéofixation des filets transmettant les forces.  Intégration progressive le long des autres parties verticales de l'implant	crestale, transcorticale
Implants combinés	Filetage poli, coupant au niveau apical ; filet de compression le long de l'axe vertical de l'implant. Conception rigide de l'implant.	1. Ostéofixation des filets transmettant les forces. 2. Compression de l'os spongieux le long de l'axe vertical de l'implant.	crestale, transcorticale

## Indications

### Ancrage latéral

- Présence d'une première corticale et d'une deuxième, suffisamment stables et accessibles, pour l'appui bicortical horizontal
- Os de qualité D1-D4 selon la classification de Lekholm et Zarb et D5-D6 selon Paraskievich

### Ancrage basal

- Présence d'une deuxième ou troisième corticale suffisamment stable et accessible pour l'ancrage basal
- ou d'une corticale latérale et palatale/linguale
- Os de qualité D1-D4 selon la classification de Lekholm et Zarb et D5-D6 selon Paraskievich

### Implants combinés

- Présence d'os compressible de qualité D2 ou D4
- Présence d'au moins une deuxième ou troisième corticale

## **Autorisation/initiation/formation continue**

L'expérience des systèmes d'implants crestaux (en deux phases/deux parties) n'est généralement pas suffisante pour la mise en œuvre et le suivi corrects et sans risque des implants basaux. Une initiation approfondie aux produits (avec habilitation en bonne et due forme) et des formations continues pendant les années qui suivent sont donc nécessaires pour garantir une utilisation sûre et optimale de ces dispositifs médicaux. Cette exigence des fabricants d'implants a l'appui de la Fondation internationale d'implantologie et elle prend un caractère obligatoire selon la réglementation nationale de nombreux pays.

Les principaux organismes publics qui supervisent l'utilisation des dispositifs médicaux (par ex. Swissmedic en Suisse) partagent également l'avis de la Fondation et des fabricants, de sorte que cette exigence a obtenu un statut assimilable à une loi dans l'Union européenne.

## **Formation**

La formation des implantologues aux implants basaux est assurée exclusivement par des formateurs habilités, disposant de la certification nécessaire. Ces formateurs peuvent aussi enseigner dans des établissements d'enseignement publics (par ex. à l'université).

## **Expertise**

Les experts qui évaluent les dossiers (de remboursement, de responsabilité civile) impliquant des implants basaux des trois types doivent être habilités par les fabricants depuis plusieurs années pour l'implantologie basale et justifier d'au moins 50 traitements menés à bien (avec chaque type d'implant en question), dont 25 remontant au minimum à 3 ans.

## **Préparation du lit d'implantation**

- Implants basaux latéraux :

Utiliser des contre-angles à turbine ou à rotation rapide pour les implants latéraux. On peut également utiliser des contre-angles à multiplication 1:1, à 25 000 tr./min au minimum et avec un bon refroidissement. La plupart des contre-angles à démultiplication (1:10, 1:20 voire 1:248) ne conviennent pas pour la préparation osseuse avant la pose d'implants basaux latéraux.

- Implants basaux vissés et formes mixtes :

Utiliser des contre-angles angulés ou droits, à différentes vitesses de rotation. Les turbines chirurgicales avec irrigation sont spécialement conçues pour la préparation osseuse pour ces implants.

Toute implantation doit être effectuée avec une désinfection locale, par ex. avec de la Bétadine à 5 %. L'administration d'antibiotiques est facultative lorsqu'aucune maladie générale ne la nécessite.

### **Combinaison avec des dents naturelles et des implants crestaux**

Les implants basaux ont une élasticité inhérente et peuvent être assemblés avec des dents stables pour former des bridges. La durée de vie des dents est toutefois nettement plus courte que celle des implants en général, ce qui constitue un inconvénient considérable. Le patient doit être informé des risques de cette variante d'appareillage.

La Fondation internationale d'implantologie est favorable à l'appareillage des patients avec des structure prothétiques portées uniquement sur des implants et privilégiant les solutions standard (bridges à appui circulaire et segments n'incluant pas de dents).

Il est également possible de combiner des implants basaux à des implants crestaux en deux phases. Il importe toutefois de tenir compte des différences d'élasticité entre les implants basaux latéraux et les implants crestaux. Si une telle combinaison est envisagée, la construction qui en résulte doit être rigide ; on peut pour cela augmenter le nombre de piliers ou utiliser des vis de compression supplémentaires afin de restreindre la flexibilité du système os-implants-et d'éviter ainsi surcharges, fractures et descellements au niveau des piliers rigides.

### **Indications des extractions dentaires et du traitement avec des implants basaux/stratégiques**

Le développement de méthodes fiables et abordables de remplacement des dents naturelles par des implants basaux/stratégiques a bouleversé les indications des traitements traditionnels en médecine dentaire. Il devient possible, en particulier, d'élargir les indications des extractions dentaires bien au-delà de celles qui étaient jusqu'à présent établies.

L'implantation dentaire est une intervention élective, que les patients envisagent pour des raisons très diverses. Elle a pour but de rétablir la fonction masticatoire bilatérale tout en préservant, voire en améliorant, l'apparence esthétique du patient. Dans la mesure où elle ne nécessite que très peu d'os dans le sens vertical, elle n'est plus aujourd'hui contre-indiquée, en règle générale, même dans les cas de forte atrophie de la mâchoire.

La Fondation internationale d'implantologie préconise l'extraction des dents, entre autres dans les indications élargies énumérées ci-après, si elle paraît utile du point de vue de la planification d'ensemble, de la statique de la structure prothétique, de la conservation ou du rétablissement de la capacité masticatoire (avec en priorité des prothèses à demeure) et de l'amélioration de l'esthétique (indication cosmétique).

L'implantologie dentaire est une discipline à la fois médicale et cosmétique.

Voici des exemples, non exhaustifs, de raisons médicales et esthétiques d'extraire des dents :

- Dents de sagesse : il est préférable d'extraire les dents de sagesse des patients qui vont recevoir des implants.
- Dents très allongées (avec ou sans élongation du processus alvéolaire), en particulier en cas d'élongation générale de tous les segments ostéo-dentaire, par exemple chez les patients présentant un angle de classe 2.
- Dents dont le parodonte est atteint et dont la fixation du ligament alvéolodentaire à la surface de la racine est compromise à plus de 20 %.
- Dents déchaussées au stade L1 ou plus.
- Dents qui devraient être recouronnées une deuxième ou une troisième fois.
- Dents dont la position dans la mâchoire empêche la mise en place des implants basaux prévus pour l'ancrage des structures implanto-portées dans des zones d'os cortical résistantes à la résorption, en particulier de façon à éviter les augmentations (greffes osseuses, élévation du plancher du sinus) et à augmenter la probabilité statistique de réussite du traitement en permettant de choisir une construction prothétique susceptible de donner de bons résultats.
- Dents incluses.
- Toutes les dents que l'on ne souhaite plus laisser en bouche, pour des raisons fondées.
- Dents dont la transition avec la gencive est visible lors des mouvements de la lèvre et lorsque je ris (par ex. lèvre courte ou élongation verticale du processus alvéolaire et des dents).
- Cas dans lesquels, afin d'atteindre le but du traitement ou de préserver la santé des dents (en les laissant en place), des modifications très importantes et des traitements individuels de plusieurs dents seraient nécessaires, une grande partie de ces traitements entraînant déjà des risques par eux-mêmes, et dans lesquels le but du traitement pourrait être atteint plus rapidement et/ou à moindre coût et/ou plus sûrement avec des implants.
- Dents dont l'élongation incontrôlée prévisible pourrait compromettre le résultat visé du traitement.

La Fondation internationale d'implantologie respecte le **droit à l'autodétermination** et leur choix de se défaire de leurs propres dents au bénéfice de prothèses dentaires sur implants dans le cadre d'un traitement complet, y compris lorsque certaines de ces dents pourraient être « sauvées » avec les moyens techniques disponibles (par ex. traitements endodontiques, parodontologiques, chirurgicaux, conservateurs ou prothétiques) et que ce traitement d'épargne serait partiellement, voire entièrement, pris en charge par les caisses d'assurance maladie ou les mutuelles.

Les patients décident habituellement de faire extraire leurs dents sur la base des réflexions suivantes :

- L'appareillage sur implants peut aujourd'hui être moins coûteux que les réparations incessantes des dents et la réparation des réparations (il évite les consultations à répétition).
- Les implants basaux/stratégiques nécessitent moins d'entretien et évitent les péri-implantites.
- Le coût du traitement est prévisible puisque les prothèses sont remplacées après un certain nombre d'années, normalement sans intervention chirurgicale supplémentaire.
- L'esthétique est améliorée par
  1. l'extraction des dents ou groupes de dents mal placés,
  2. le déplacement de la zone de transition entre les dents et la gencive dans les zones couvertes par la lèvre, donc invisibles,
- L'esthétique est améliorée grâce à la réduction de l'os dans la zone esthétique visible.
- Le maintien de la capacité masticatoire par un appareillage intra-oral à demeure n'entraînera pas d'autres frais, ou des frais pris en charge, à un moment ultérieur de la vie du patient où ses revenus seront plus faibles (ou encore, ces frais peuvent être calculés dans un devis, avec des dispositions contractuelles incluant, par exemple, une garantie sur les prothèses).

### **Protocoles de mise en charge, mise en charge immédiate**

Les implants basaux latéraux et à visser sont généralement utilisés dans des protocoles de mise en charge immédiate. Cela signifie que la solidarisation prothétique par le bridge sur barre de conjonction a lieu dans les 3 jours suivant l'opération.

Elle fait appel à des bridges provisoires, des bridges à structure métallique ou renfort rigide intérieur, un soudage par laser direct et différents habillages. Des armatures composites (ou en PMMA), y compris sans métal, ont récemment fait leur apparition. On ne dispose pas encore de résultats sur le long terme en ce qui les concerne. Les bridges en PEEK ou composite de PEEK sans renfort métallique sont déconseillés si leur forme ne permet pas d'obtenir une stabilité suffisante.

Lorsque l'os disponible est très limité, l'appareillage immédiat (avec barre de conjonction) doit être effectué dès le jour de l'opération, sans appliquer la règle des 3 jours.

Quand l'implant basal est associé à des vis de compression et que le volume d'os qui l'entourne est suffisant, il est possible dans certains cas de mettre en place la construction prothétique jusqu'au cinquième jour après l'opération, avec un ciment permanent.

Dans la partie distale du maxillaire, l'appui doit se faire, chaque fois que possible, dans la troisième corticale.

## Méthodes

La Fondation internationale d'implantologie prévoit de publier en 2018 son **Consensus sur les 16 méthodes d'implantologie stratégique**, déjà disponible pour les cabinets et l'enseignement depuis 2014. Ce consensus concerne les utilisations des implants basaux/stratégiques éprouvées et validées par des méthodes scientifiques, pour les différentes zones du squelette maxillofacial.

Implantation dans une zone infectée : l'insertion d'implants crestaux larges et rugueux dans les zones de muqueuse infectées ou les zones d'os où l'on soupçonne une infection est généralement déconseillée.

Le suivi sur de longues années de cas de traitement avec des implants stratégiques à surface lisse et parties verticales fines fait apparaître les différences suivantes par rapport aux corps d'implant crestaux usuels :

- Les implantations dans les zones de parodontite peuvent donner de bons résultats (et même meilleurs, statistiquement, que dans les régions non cicatrisées), à condition d'éliminer les tissus mous remaniés par l'inflammation et, si possible, toutes les dents affectées.
- Le traitement avec des Strategic Implants® peut être réalisé immédiatement après l'extraction des dents si une deuxième corticale stable est disponible et accessible pour leur ancrage.
- Les principe « pas d'implantation dans une zone infectée » de l'implantologie conventionnelle ne s'applique pas avec la technique des Strategic Implants®.
- Une désinfection locale des tissus mous et durs, par exemple avec de la Bétadine (povidone iodée) à 5 %-10 % (solution aqueuse) est indispensable, mais une antibiothérapie orale ou intraveineuse n'est indiquée que dans certains cas. Les avantages et inconvénients des antibiotiques doivent être clairement exposés au patient et discutés avec lui.

## Bilan radiographique, descellement d'implants

Les implants basaux latéraux et vissés soumis à une surcharge peuvent subir un descellement dit « stérile ». Cet état est réversible à condition que la surcharge soit éliminée à temps et que les zones de transmission des forces ne soient pas infectées. Outre l'évaluation de l'implant, le pronostic et la statique de la construction d'ensemble doivent être pris en compte, de même que l'évolution à la date du bilan.

## **Indications pour l'extraction d'implants basaux vissés et latéraux**

1. Un liseré noir bien délimité doit être visible à la radiographie autour du disque basal ou de tout le filetage autotaraudant apical de l'implant.
2. Mobilité verticale clinique de l'implant.
3. Ostéolyse rétrograde.
4. Lacunes osseuses de plus de 5 mm entre la tige verticale de deux implants basaux voisins, au niveau de la première corticale.
5. Perte de l'ostéo-intégration le long de la surface verticale d'implants combinés.

## **Il n'y a pas d'indication à l'extraction des implants basaux si une ou plusieurs des circonstances suivantes sont observées :**

1. L'os entourant la plaque basale (apicale) de l'implant basal latéral n'est pas entouré d'une zone noire sur la radiographie.
2. L'opacité visible à la radiographie n'affecte que les zones osseuses bordant les parties verticales de l'implant.
3. Gonflement, inflammation et/ou abcès affectent la muqueuse vestibulaire, linguale ou palatale mais pas l'os.
4. L'implant basal fait mal lors de la fermeture des mâchoires, mais il n'y a pas de liseré noir délimité autour du disque ou du filetage basal.
5. Enfoncements formant des cratères au niveau des parties verticales de l'implant.
6. Certaines parties de l'os entourant les disques sont opaques à la radiographie.
7. Seuls les disques crestaux sont bordés de noir.
8. L'implant n'est mobile que dans le sens latéral. (Cette mobilité peut être causée, entre autres, par une intégration (encore) inachevée des parties verticales de l'implant, par l'élasticité de l'os au niveau de la deuxième ou troisième corticale, parfois par un remodelage accentué au niveau de la deuxième ou troisième corticale, qui nécessite un traitement.)
9. Les implants basaux vissés peuvent être tournés dans l'os.