

# EVALUATION DES IMPLANTS ITI, CENTREE SUR L'UTILISATION D'IMPLANTS DE PETITES LONGUEURS. ETUDE REPOSANT SUR 5 ANNEES DE PRATIQUE IMPLANTAIRE EN EXERCICE PRIVE

Bischof Mark<sup>1</sup>, Nedir Rabah<sup>1</sup>, Szmukler-Moncler Serge<sup>2</sup>, Bernard Jean-Pierre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clinique dentaire CdR, rue du Collège, 3, Vevey, Suisse

<sup>2</sup> Département de Stomatologie et de Chirurgie orale, Ecole de Médecine Dentaire, Université de Genève, Suisse



Université de Genève



## INTRODUCTION

On peut lire dans la littérature scientifique que certains dentistes-implantologues préconisent l'utilisation d'implants dentaires d'au moins 13 mm de longueur afin de garantir la stabilité à long terme des prothèses dentaires ainsi soutenues. De nombreux patients émettent le désir de remplacer leurs prémolaires et leurs molaires extraites à la mandibule ou au maxillaire, par

des prothèses implanto-portées, dans un but esthétique ou fonctionnel. Or, ces régions postérieures de la cavité buccale accueillent le canal dentaire et le sinus maxillaire lesquels, cavités naturelles, limitent la quantité d'os disponible. De ce fait, un nombre restreint de patients peuvent recevoir des implants de 13 mm ou plus. C'est la raison pour laquelle, il serait avantageux de pouvoir utiliser en toute sécurité des implants plus courts, de 8 à 12 mm, avec des résultats équivalents aux résultats obtenus pour des implants de 13 mm ou plus. Une analyse plus fine de la littérature montre que les défen-

seurs des implants de 13 mm ou plus ont utilisés des implants spécifiques, dont la surface était lisse. Le but de ce rapport est de faire état de notre expérience de 5 années avec des implants ITI (Straumann SA, Waldenburg, Suisse) dont la surface est rugueuse. On analysera plus particulièrement les résultats obtenus à l'aide d'implants courts de 8-12 mm.

## MATERIEL & METHODE

Entre 1995 et 2000, 285 patients furent consécutivement traités à l'aide de 578 implants ITI (Straumann AG, Waldenburg, Suisse). La majorité de ces patients furent des femmes (61.5 %), les hommes représentèrent une petite minorité de 38.5 %. La moyenne d'âge des patients traités fut de 57.5 ans (18 ans pour le patient le plus jeune, 70 ans pour le patient le plus âgé).

61.4 % des implants (c'est-à-dire 355 implants) furent insérés à la mandibule et 38.6 % (c'est-à-dire 223 implants) furent insérés au maxillaire. Une grande majorité (396 implants ou 68.5 %) des implants remplacèrent des prémolaires et des molaires. A la mandibule, la seconde prémolaire et la première molaire furent les dents les plus remplacées. Au maxillaire, les dents les plus remplacées furent les 2 prémolaires.

La grande majorité (95.3 % ou 551 implants) des implants utilisés furent des implants-vis de diamètre 3.3 mm, 4.1 mm ou 4.8 mm, sélectionnés en fonction de la largeur du site implantaire. Le reste des implants furent des

implants-vis creux (4.3 % ou 25 implants) et quelques implants-cylindriques creux (0.4 % ou 2 implants).

Les implants insérés furent des implants dits TPS (rendus rugueux par un procédé de plasma-spray de titane) ou dits SLA (rendus rugueux par un sablage suivi d'un mordantage à l'acide). Depuis le 31.05.1999, 312 implants SLA furent placés, représentant 53.98 % de la totalité des implants, incluant des implants standards, esthétiques ou à col large.

Les implants de longueur inférieure à 12 mm furent la majorité (73.7 % ou 426 implants), distribués en implants de 6 mm de longueur (1.0 % ou 6 implants), implants de 8 mm (20.6 % ou 119 implants) et implants de 10 mm (52.1 % ou 301 implants). Aucun implant de 14 mm n'a été placé.

De tous les sites osseux, 14.9 % (86 sites) furent identifiés comme étant des sites de faible densité osseuse, 66.8 % (386 sites) des sites furent identifiés comme sites de densité osseuse normale et 17.8 % (103 sites) comme sites de forte densité osseuse.

La plupart des implants (66.7 % ou 386 implants) servirent de piliers de des réhabilitations fixes de la région postérieure de la cavité buccale, parmi les-

quels on dénombra 20.1 % (116 implants) pour des couronnes unitaires et 46.7 % (275 implants) pour des bridges de petite portée (3-5 unités).

Afin de faire bénéficier du traitement implantaire au plus grand nombre de patients, les critères d'inclusion et d'exclusion ne furent pas stricts. Plus précisément ne furent pas exclus, les patients fumeurs, les patients bruxomanes, les patients souffrant de maladies chroniques telles que diabète ou maladies coronariennes ou encore les patients dont l'hygiène n'était pas parfaite.

La longueur optimale des implants fut déterminée à l'aide d'un cliché de rayons X classique et peu coûteux, l'orthopantomogramme, en tenant compte d'une distance de sécurité de 2 mm au-dessus du canal dentaire. Au maxillaire, la perforation sinusienne ne fut pas évitée à tout prix, des pénétrations faibles de 1-2 mm furent tolérées.

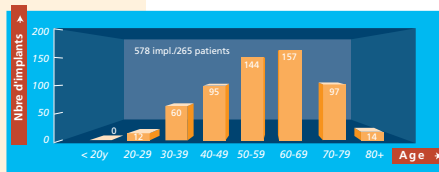


Fig. 1 Distribution des implants selon l'âge. Depuis 1995, 265 patients consécutifs, dont 61.5 % de femmes et 38.5 % d'hommes, ont reçu 578 implants. La moyenne d'âge fut de 57.5 ± 13.3 ans.

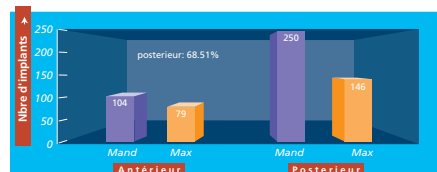


Fig. 2 Distribution des implants selon les maxillaires. 61.4 % des implants furent placés à la mandibule, 38.6 % au maxillaire. 68.51 % des implants furent posés dans la région postérieure.

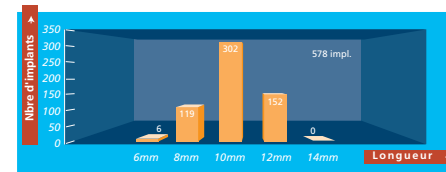


Fig. 3 Distribution des implants selon leur type. La majorité des implants (95.3 %) furent des vis pleines de diamètre 3.3-4.8 mm. Le pourcentage des vis creuses fut de 4.3 % et 0.4 % pour les cylindres creux.

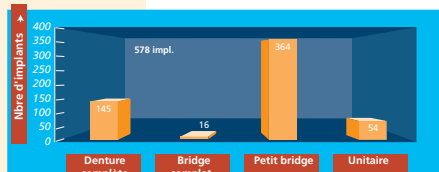


Fig. 4 Distribution des implants selon les indications. La plupart des implants (66.7 %) servirent à réhabiliter la région postérieure, 46.7 % furent incorporés dans des bridges courts et 20.1 % supportèrent des couronnes unitaires.

1 Exclusion: Inflammation locale, patients traités contre le cancer
2 Inclusion: Fumeurs sans limitation, hygiène limitée
3 Inclusion: Bruxomanie
4 Inclusion: Risque médical, diabète, HIV, etc...

Fig. 5 Les critères d'inclusion/exclusion ne furent pas stricts. Des patients présentant un risque médical, une hygiène déficiente, les fumeurs et les bruxomanes furent traités.

1 Immobilité implantaire
2 Pas d'image-radio claire autour des implants
3 Pas de péri-implantite récurrente

Fig. 6 Des critères standards de survie furent employés.

## RESULTATS

2 patients sur 365, soit 0.8 % à peine, durent subir une chirurgie pré-prothétique préalable à la pose d'implants. 5 patients (1.9 % des patients) seulement durent se soumettre à des tomographies (radiographie plus sophistiquée et donc plus coûteuse) pour pouvoir recevoir 28 implants (4.8 % des implants).

Aucun implant ne fut placé en biais dans le but de poser un implant de longueur plus importante. Aucune perte de la sensibilité ne fut à déplorer à aucun moment, chez aucun patient. 12 implants (2.1 %) chez 6 patients (2.3 %) ont montré des signes de péri-implantite et furent traités sans récurrence.

Un échec précoce (0.2 %) et un échec tardif (0.2 %) furent à déplorer, les 2 échecs concernèrent le même patient qui reçut des implants dits SLA.

17 patients (6.4 % des patients) ayant reçu 31 implants (5.4 % des implants) ne purent être l'objet d'un suivi régulier et furent perdus de vue. Ces 2 échecs eurent lieu dans les 6 mois suivant l'acte implantaire, de ce fait le taux cumulatif de survie à 5 ans fut de 99.65 %.

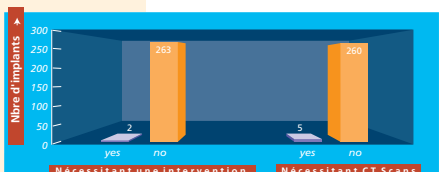


Fig. 7 Besoin en chirurgie pré-implantaire et tomographie. 2 patients seulement (0.8 %) ont du avoir recours à un chirurgie pré-implantaire, et 5 (1.9 % des patients) à la tomographie pour la pose de 28 implants (4.8 %).

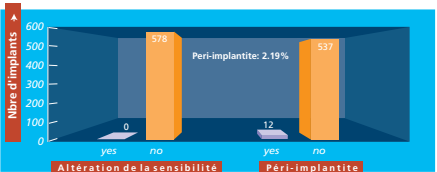


Fig. 8 Complications. Aucun implant ne fut placé incliné dans le but de gagner en longueur. Aucun trouble de la sensation ne fut à déplorer. 12 implants (2.1 %) chez 6 patients (2.3 %) furent atteints de péri-implantite.

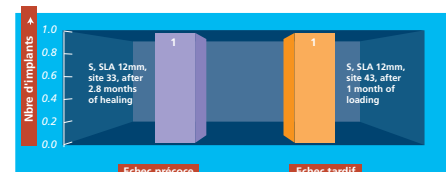


Fig. 9 Type d'échec. 1 échec précoce (0.2 %) et un échec tardif (0.2 %) furent enregistrés chez le même patient ayant reçu des implants SLA.



Fig. 10 Patient bruxomane. Notez les facettes d'abrasion et la stabilisation du niveau crestal.

Temps	Implants à risque	Echec	Taux de succès sur la période	Taux de succès cumulatif
0-6 mois	578	2	99.65%	99.65%
0-12 mois	464	0	99.65%	99.65%
1-2 ans	111	0	100%	99.65%
2-3 ans	170	0	100%	99.65%
3-4 ans	104	0	100%	99.65%
4-5 ans	72	0	100%	99.65%
5-6 ans	41	0	100%	99.65%
6-7 ans	8	0	100%	99.65%

Fig. 11 Table de survie. Après 2 échecs durant les 6 premiers mois, 2 implants SLA, le taux cumulatif de survie fut de 99.65 %.



Fig. 12 Cas esthétique. Notez le résultat esthétique et le niveau de la crête osseuse après 5 ans.

## DISCUSSION & CONCLUSIONS

Bernard et coll. (1995), dans une étude portant sur 97 implants ITI de faible longueur (dont la grande majorité furent des implants de 8 mm et 10 mm) suivis durant 3 années, ont pu démontrer que des implants de faible longueur étaient parfaitement fiables à moyen terme. Nos résultats cliniques confirment le fait que des implants ITI dits TPS ou SLA peuvent supporter des couronnes unitaires ou des brides de faible portée tout en assurant un taux de succès élevé à long terme (taux cumulatif de survie de 99.65 % à 5 ans), nonobstant l'utilisation courante d'implants de faible longueur dans le cadre d'un exercice privé. Il est à noter que ces excellents résultats furent obtenus en pratiquant des critères larges d'inclusion. Citons pour exemple que 112 implants (19.4 % des implants) furent posés chez des patients fumeurs, 90 implants (15.6 % des implants) furent posés chez des patients présentant un

risque médical (maladies chroniques) et que 85 implants (14.7 % des implants) furent posés chez des patients bruxomanes.

L'utilisation en toute sécurité d'implants courts dans un exercice en clinique privé (au contraire d'un exercice en milieu universitaire) nous a permis de :

1. Réduire au minimum le coût des examens pré-implantaires (examens radiologiques simples et peu coûteux, peu de radiographies sophistiquées et coûteuses tels les tomographies, moins d'exposition aux rayons X),
2. Limiter au strict minimum la chirurgie pré-implantaire à la mandibule (augmentation de la hauteur alvéolaire) ou au maxillaire (élévation sinusienne) dans le but de rester le moins invasif possible, le moins coûteux possible et le plus rapide possible dans le traitement,
3. Poser des implants dans des positions répondant aux exigences prothétiques et non aux exigences chirurgicales, c'est-à-dire sans compromis bio-mécanique.

4. Simplifier l'acte implantaire en ne prenant pas le risque de porter atteinte à des structures vitales tels que le nerf dentaire inférieur en voulant poser des implants plus longs que nécessaire.

Les résultats de notre étude nous permettent d'affirmer que l'utilisation des implants courts ITI de 8-12 mm à surface rugueuse, obtenue par le procédé TPS ou SLA, peut garantir des taux de succès élevés à long terme. Cette facilité d'emploi devrait permettre l'accès au traitement implantaire à un nombre plus important de patients (réduction des coûts pré-implantaires et des coûts de chirurgie) ainsi qu'à un nombre plus grand de confrères (chirurgie routinière, non hautement spécialisée).